



Published By
Sivas Cumhuriyet University
<http://cije.cumhuriyet.edu.tr>

E-ISSN: 2147-1606

13(1):2024

Cumhuriyet International Journal of Education

Cumhuriyet International Journal of Education is a quarterly journal, published by Faculty of Education, Sivas Cumhuriyet University it is a scientific, peer-reviewed and open-access journal published online on a quarterly basis. CIJE aims to provide its audience with high quality studies in education through an objective lens. As the publication board of the journal, we are happy to publish our first issue in Volume 13 (March 2024).

Cumhuriyet International Journal of Education–CIJE
Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi–CUED

e–ISSN: 2147-1606

Volume / Cilt 13 | Issue / Sayı 1
Pages / Sayfa: 1-281

March/Mart 2024

<http://dergipark.gov.tr/cije>

Cumhuriyet International Journal of Education–CIJE
Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi–CUED

Publisher/Yayıncı

Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Education
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Ali AKSU

II

Editor-in-Chief

Asst. Prof. Dr. Gülçin OFLAZ

Assistant Editors

Assoc. Prof. Dr. İzzet ŞEREF
Asst. Prof. Dr. Duygu ALTAYLI ÖZGÜL

Publication Coordinator

Assoc. Prof. Dr. Gülseda EYCEYURT TÜRK

Publishing Editor

Assoc. Prof. Dr. İzzet ŞEREF

Language Editors

Assoc. Prof. Dr. İzzet ŞEREF
Asst. Prof. Dr. Murat SARIBAŞ
Asst. Prof. Dr. Taha Tuna Kaya
Asst. Prof. Dr. Fatma KAYA
Asst. Prof. Dr. Şeyma YEŞİL
Res. Asst. Samet Çağrı KIZKAPAN

Technical Check and Layout Assistant

Asst. Prof. Dr. Duygu ALTAYLI ÖZGÜL
Res. Asst. Beyzanur TURGUT

Editör

Dr. Öğr. Üyesi Gülçin OFLAZ

Editör Yardımcıları

Doç. Dr. İzzet ŞEREF
Dr. Öğr. Üyesi Duygu ALTAYLI ÖZGÜL

Yazı İşleri Müdürü

Doç. Dr. Gülseda EYCEYURT TÜRK

Yayın Editörü

Doç. Dr. İzzet ŞEREF

Dil Editörleri

Doç. Dr. İzzet ŞEREF
Dr. Öğr. Üyesi Murat SARIBAŞ
Dr. Öğr. Üyesi Taha Tuna Kaya
Dr. Öğr. Üyesi Fatma KAYA
Dr. Öğr. Üyesi Şeyma YEŞİL
Arş. Gör. Samet Çağrı KIZKAPAN

Teknik Kontrol ve Mizanpaj Sorumlusu

Dr. Öğr. Üyesi Duygu ALTAYLI ÖZGÜL
Arş. Gör. Beyzanur TURGUT

Publication Board/ Yayın Kurulu

- Prof. Dr. Arif SARIÇOBAN – Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi
- Prof. Dr. Ayla ARSEVEN – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
- Prof. Dr. Erkan YEŞİLTAAŞ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Prof. Dr. Fatih KARAKUŞ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR – Atatürk Üniversitesi/Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
- Prof. Dr. Selami AYDIN – İstanbul Medeniyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
- Prof. Dr. Serkan BULDUR – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
- Prof. Dr. Soner YILDIRIM – Ortadoğu Teknik Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
- Prof. Dr. Şenel ELALDI – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
- Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ – Atatürk Üniversitesi/Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
- Doç. Dr. Arif BAKLA – Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi/İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi
- Doç. Dr. Gonca USTA – Amerika Birleşik Devletleri
- Doç. Dr. Gülseda EYCEYURT TÜRK – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Doç. Dr. Hakan DEMİRÖZ – Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi/Yabancı Diller Yüksekokulu
- Doç. Dr. Hamdi KARAKAŞ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
- Doç. Dr. Hatice YILDIZ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
- Doç. Dr. Hilal KAHRAMAN- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Doç. Dr. İzzet ŞEREF – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
- Doç. Dr. Kübra POLAT – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Doç. Dr. Mesut BÜTÜN – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
- Doç. Dr. Oğuz Serdar KESİCİOĞLU – Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Doç. Dr. Taner ÇİFÇİ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
- Dr. Öğr. Üyesi Ahmet YILDIZ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Dr. Öğr. Üyesi Ayca BULDUR – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Dr. Öğr. Üyesi Didem KAYAHAN YÜKSEL- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Dr. Öğr. Üyesi Emine Seçil KARAMUKLU- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Dr. Öğr. Üyesi Fatıma Firdevs ADAM KARDUZ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
- Dr. Öğr. Üyesi İclal DAĞDEVİREN – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Dr. Öğr. Üyesi Kenan POLAT- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Dr. Öğr. Üyesi Metehan KUTLU – Hakkâri Üniversitesi / Eğitim Fakültesi
- Dr. Öğr. Üyesi Nevra ATIŞ AKYOL- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi / Eğitim Fakültesi
- Dr. Öğr. Üyesi Selin ÖZDEMİR- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi / Eğitim Fakültesi

Indexing/İndeksler

Academic Papers Database

Araştırmacı Bilimsel Yayın İndeksi

Bielefeld Academic Search Engine (BASE)

CiteFactor

Contemporary Research Index

Current Index to Scholarly Journals

Digital Journals Database

Directory of Academic Resources

EBSCOhost

Electronic Journals Library

Elite Scientific Journals Archive

Google Scholar

H. W. Wilson Databases (Education Full Text)

Index Copernicus International

JournalTOCs

ProQuest

Recent Science Index

Research Bible

Scholarly Journals Index

Scientific Publications Index

Scientific Resources Database

TR Dizin

Ulrichsweb Global Serials Directory

WorldCat

ZDB OPAC

Contents / İindekiler

Editorial

IX

Editörden

X

Research Article

Preservice Mathematics Teachers' Opinions on the Out of School Learning
Environments

Matematik Öğretmen Adaylarının Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına İlişkin Görüşleri

Mustafa Zeki AYDOĞDU, Ayşe Simge AYDOĞDU

1-15

Research Article

Interpersonal Behaviours Questionnaire in Physical Education: Turkish
Adaptation Validity and Reliability Study

Beden Eğitiminde Kişilerarası Davranışlar Ölçeği: Türkçeye Uyarlama Geçerlilik ve
Güvenirlik Çalışması

Hüseyin Fatih KÜÇÜKİBİŞ, Yasin ALTIN, Burhan ÖZKURT

16-26

Research Article

Fifth Grade Students' Performance and Common Errors in Equivalent Fractions
Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Denk Kesirler Konusundaki Performansları ve Yaygın

Hataları

Funda GİRGIN, Mesture KAYHAN ALTAY

27-42

Research Article

Contribution of Legends to Turkish Teaching in Terms of Vocabulary and
Function: An Example of a Work Named "101 Turkish Legends

Efsanelerin Söz Varlığı ve İşlev Yönüyle Türkçe Öğretimine Katkısı: "101 Türk
Efsanesi" Adlı Eser Örneği

Firat YOLCU

43-55

Research Article

A Descriptive Content Analysis on Publications in Reciprocal Teaching Technique
Karşılıklı Öğretim Tekniği ile İlgili Bilimsel Çalışmaların Betimsel İçerik Analizi

Mehtap ÇİFÇİ, Şenel ELALDI

56-65

Research Article

Comparison of the Texts in 8th Grade Turkish Textbooks Taught in Turkey and the
Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC) in Terms of Rooted Vocabulary
Elements

Türkiye ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) Okutulan 8. Sınıf Türkçe Ders
Kitaplarındaki Metinlerin Kalıplaşmış Söz Varlığı Unsurları Açısından Karşılaştırılması

Kenan BULUT, Sevgi TEKİN

66-78

Research Article

The Social, Psychological, and Economic Effects of Centralized Exams on Parents
Merkezî Sınavların Velilere Yönelik Sosyal, Psikolojik ve Ekonomik Yansımaları

Serkan ÜNSAL

79-88

Research Article

Examination of Private School Teachers' Opinions on the Application of the
Teaching Programs

Özel Okul Öğretmenlerinin Öğretim Programlarının Uygulanması Sürecine İlişkin
Görüşlerinin İncelenmesi

Büşra GÜRSUL, Abdullah ÇETİN

89-101

Research Article

Examination of Mathematics Teacher Candidates' Arguments and Proof Schemes
in the Process of Collective Argumentation

Matematik Öğretmeni Adaylarının Ortaklaşa Argümantasyon Sürecindeki
Argümanlarının ve İspat Şemalarının İncelenmesi

Buse Gizem YİTMEZ, Süha YILMAZ

102-119

Research Article

Development of the Scale for Parental Involvement in Home Literacy Activities
Ev Okuryazarlık Etkinliklerine Aile Katılımı Ölçeğinin Geliştirilmesi

Seher ÇETİNKAYA

120-133

VII

Research Article

Effectiveness of STEM-based Instruction: Preservice Mathematics Teachers'
Opinions and Its Effects on Self Efficacy
STEM Temelli Öğretimin Etkililiği: Matematik Öğretmen Adaylarının Görüşleri
ve Öz Yeterliklerine Etkisi

Veysel AKÇAKIN, Ümral Betül CEBESOY

134-147

Research Article

Bullying Experiences of Gifted Youngsters
Özel Yetenekli Öğrencilerin Zorbalık Deneyimleri

Saadet BAYAR, Uğur SAK, Ercan ÖPENGİN

148-159

Research Article

Investigation Metaphoric Perceptions of Adverse Childhood Experiences
Olumsuz Çocukluk Deneyimlerine İlişkin Metaforik Algının İncelenmesi

Mehmet GÜNEY, Emrullah Can YAVUZ, Taşkın TAŞTEPE

160-170

Research Article

Language Biographies of International Students Studying in Turkish
Türkçe Öğrenimi Gören Uluslararası Öğrencilerin Dil Biyografileri

Nefise YILMAZ, Nurşat BİÇER

171-180

Research Article

The Effect of STEM Education on the Pre-school Pre-service Teachers' Lifelong Learning Tendencies

STEM Eğitiminin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimlerine Etkisi

Sema ALTUN YALÇIN, Zehra ÇAKIR

181-196

Research Article

Evaluating the Quality of Digital Stories Designed by Primary School Teacher Candidates

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Tasarladığı Dijital Öykülerin Niteliğinin Değerlendirilmesi

Edanur MAZI, Hasan BAĞ

197-210

Research Article

Preschool Teachers' Understanding of the Nature of Science

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bilimin Doğası Anlayışları

Gülşah GÜNŞEN

211-225

Research Article

Example of Web 2.0 Tool (Polypad) Application in Teaching Mathematics

Matematik Öğretiminde Web 2.0 Aracı (Polypad) Uygulaması Örneği

Galip GENÇ

226-241

Research Article

Talent Management in Educational Organizations in Turkey: Meta Synthesis Research

Türkiye'de Eğitim Örgütlerinde Yetenek Yönetimi: Meta Sentez Araştırması

Tuğba ZENGİN, Erkan TABANCALI

242-260

Research Article

Examination of 4th Grade Primary School Students' Emphatic Tendency Levels and Their Ability to Say "No" in Terms of Various Variables

İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Empatik Eğilim Düzeyleri ve "Hayır" Diyebilme Becerilerinin İncelenmesi

Emrullah ERK, Meral ÖNER SUNKUR

261-281

Editorial

Cumhuriyet International Journal of Education (CIJE) is a scientific, peer-reviewed and open-access journal published online on a quarterly basis. CIJE aims to provide its audience with high quality studies in education through an objective lens. As the publication board of the journal, we are happy to publish our first issue in Volume 13 (March 2024). We express our deepest gratitude to everyone that contributed to this issue, particularly to the publication board, publishing editor, assistant editors, field editors, language editors, copyediting staff, authors and reviewers. We also thank everyone who has contributed to our journal and provided support so far. Our next issue will be published in June 2024.

In this issue, there are 20 empirical studies that went through a strict blind review and editorial process. Articles to be published in our journal go through three important phases: preview, blind review and editing. During the blind review process, every article is reviewed by at least two referees. Moreover, each article going through examination is checked for plagiarism using iThenticate. We suggest that our prospective authors scan their article using plagiarism software before they send it to our journal.

Prospective authors could upload their studies to <http://dergipark.gov.tr/cije> for our forthcoming issues. In addition, our journal aims to widen its pool of reviewers. In this respect, those who are interested in becoming a member of it or those who wish to contribute to our journal as a reviewer could send their CVs to erengulcin3@hotmail.com. Reviewer certificates are sent through Dergipark. Therefore, those who wish to get a certificate should apply for it through Dergipark. We hope to reach you with higher quality and original studies in the next issue.

Asst. Prof. Dr. Gülçin OFLAZ
Editor-in-Chief
March, 2024

Editör'den

X

Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi (CUED) Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi tarafından yılda dört defa çıkarılan bilimsel, hakemli ve elektronik ortamda okuyucuların erişimine açık bir dergidir. CUED, eğitim alanında nitelikli çalışmaları nesnel bir bakış açısı ile okuyucusuna ulaştırmayı hedeflemektedir. Yayın kurumumuz dergimizin 13. cildinin 1. sayısını (Mart 2024) yayımlamanın mutluluğunu yaşamaktadır. Özellikle danışma kurumumuza, yayın editörümüze, editör yardımcılarımıza, alan editörlerimize, dil editörlerimize ve ön inceleme ve dizgiden sorumlu çalışanlarımıza olmak üzere, yazarlarımıza, hakemlerimize ve dergimizin bu sayısına katkıda bulunan herkese verdikleri emekten ötürü en derin şükranlarımızı sunarız. Ayrıca şimdiye kadar dergimize katkıda bulunan ve destek sağlayan herkese teşekkür ediyoruz. Bir sonraki sayımız Haziran 2024'te yayımlanacaktır.

Bu sayımızda sıkı bir kör hakemlik ve editörlük sürecinden geçmiş 20 araştırma makalesi bulunmaktadır. Dergimizde yayımlanmakta olan çalışmalar ön inceleme, kör hakemlik süreci ve editöryal süreç olmak üzere üç önemli aşamadan geçmektedir. Hakemlik sürecinde her makale en az iki hakem tarafından incelenmiştir. Ayrıca, inceleme sürecine giren her makale iThenticate yazılımı yardımıyla intihal taramasından geçmektedir. Önümüzdeki sayılarımız için çalışmalarını dergimize göndermek isteyen yazarlarımıza çalışmalarını bize göndermeden önce mutlaka intihal yazılımından geçirmelerini öneriyoruz.

Yeni sayılarımız için çalışmalarınızı <http://dergipark.gov.tr/cije> adresine yükleyebilirsiniz. Ayrıca, dergimiz akademik danışma kurulunu ve hakem havuzunu genişletmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda dergimizin danışma kurulunda yer almak isteyen veya hakem olarak dergimize katkıda bulunmak isteyen değerli araştırmacılar özgeçmişlerini erengulcin3@hotmail.com adresine e-posta ile gönderebilirler. Hakem sertifika işlemleri Dergipark üzerinden yürütülmektedir. Bu nedenle hakem sertifikası almak isteyen hakemlerimizin Dergipark üzerinden başvuruda bulunmaları gerekmektedir. Nitelikli ve özgün çalışmalarla bir sonraki sayıda buluşmak üzere...

Dr. Öğr. Üyesi Gülçin OFLAZ
Editör
Mart, 2024



Preservice Mathematics Teachers' Opinions on the Out of School Learning Environments[#]

Mustafa Zeki Aydoğdu^{1,a,*}, Ayşe Simge Aydoğdu^{2,b}

¹Faculty of Education, Trakya University, Edirne, Türkiye

²Ministry of Education, Edirne, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

[#] This study was presented as an oral presentation at the 15th National Science and Mathematics Education Congress (UFBMEK 2023) held between 27-30 September 2023.

History

Received: 09/07/2023

Accepted: 24/11/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

One of the innovations in education may be to move teaching to out-of-school learning environments. As soon as we leave the classroom door, every place where teaching takes place can be defined as an out-of-school learning environment. This study aimed to reveal the opinions of middle school preservice mathematics teachers about out-of-school learning environments. The participants of the study were 65 middle school preservice mathematics teachers. Phenomenology research design, which is one of the qualitative research methods, was used in the research. In the process of collecting the data obtained in the research, a structured interview form was used. Content analysis was used in the analysis of the obtained data. It was found that about half of the preservice teachers participating in the study did not have knowledge before university education and did not participate in any out-of-school learning activities. The majority of the participants stated that they found teaching in out-of-school learning environments enjoyable and that they would benefit from out-of-school learning environments when they would become teachers. In addition, almost all of the preservice teachers stated that they found teaching mathematics outside of school beneficial and that these environments would positively affect students' attitudes towards the lesson. Based on these results, it has been suggested to include more out-of-school learning environments in mathematics education.

Keywords: Mathematics education, preservice teachers, opinion, out-of-school learning environments.

Matematik Öğretmen Adaylarının Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına İlişkin Görüşleri[#]

Bilgi

[#] Bu çalışma 27-30 Eylül 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilen 15. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde (UFBMEK 2023) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 09/07/2023

Kabul: 24/11/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Eğitimdeki yeniliklerden biri öğretimi okul dışı öğrenme ortamlarına taşımak olabilir. Sınıf kapısından çıktığımız anda öğretimin gerçekleştirildiği her mekân okul dışı öğrenme ortamı olarak tanımlanabilmektedir. Bu çalışmada ilköğretim matematik öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili görüşlerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışmanın katılımcılarını 65 ilköğretim matematik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan fenomenoloji araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin toplanma sürecinde yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde içerik analizinden yararlanılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yaklaşık yarısının üniversite eğitiminden önce bilgisinin olmadığı, herhangi bir okul dışı öğrenme etkinliğine katılmadığı saptanmıştır. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu okul dışı öğrenme ortamlarında öğretimi keyifli bulduklarını ve öğretmen olunca derslerinde okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanacağını belirtmişlerdir. Bunun yanında öğretmen adaylarının neredeyse tamamı okul dışında matematik öğretimini faydalı bulduklarını ve bu ortamların öğrencilerin derse karşı tutumlarını olumlu yönde etkileyeceğini düşündüklerini ifade etmişlerdir. Bu sonuçlara dayanarak matematik eğitiminde okul dışı öğrenme ortamlarına daha fazla yer verilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik eğitimi, öğretmen adayı, görüş, okul dışı öğrenme ortamları.

^a mzekiaydogdu@trakya.edu.tr

^{id} <https://orcid.org/0000-0003-1163-2890>

^b asmge@hotmail.com

^{id} <https://orcid.org/0000-0002-3281-5912>

How to Cite: Aydoğdu, M. Z., & Aydoğdu, A. S. (2024). Matematik öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 13(1): 1-15

Giriş

Gelişen dünya, yenilikleri de beraberinde getirmektedir. Bu yeniliklerin eğitim alanına taşınması eğitimin niteliğinin artırılması bakımından önemlidir. Öğretmenlerin geleneksel metotlarla ders işleme ve eğitim öğretimi sınıfın dışına taşıyamaması, dersleri öğrenciler için sıkıcı hale getirebilmekte ve öğrencilerin derslere ön yargılı bir şekilde yaklaşmalarına neden olabilmektedir. Birçok alanda olduğu gibi eğitimde de geleneksel metotların dışına çıkmak, yenilikleri takip etmek ve bu yenilikleri eğitime entegre etmek faydalı olacaktır. İçinde bulunduğumuz yüzyılda okuduğunu anlayabilen, öğrendiklerini gerçek yaşama aktarabilen ve üretebilen insanların yetişebilmesi için eğitim-öğretimin gerçeğe yakın ortamlarda gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Tösten, 2020). Bu nedenle de öğretim için okulun duvarlarını aşmak, eğitim öğretimin gerçeğe yakın ortamlarda gerçekleştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Sınıf ve okul dışında gerçekleştirilen her öğrenme okul dışı öğrenme olarak kabul edilebilir (Sauerborn & Brühne, 2009; akt. Şen, 2019). Başka bir şekilde ifade edecek olursak sınıf kapısından çıktığımız anda öğretimin gerçekleştirildiği her mekân okul dışı öğrenme ortamı olarak tanımlanabilmektedir. Bu mekânlar ise içinde bulunan imkânlarla göre değişiklik gösterebilmektedir. Bazen okulun bahçesi, bazen bir park, bazen bir müze, bazen tarihi bir mekân bazen de tasarlanmış bir atölye okul dışı öğrenme ortamı olarak kullanılabilir.

Okul dışı öğrenme, öğrencileri öğrenmeye motive eden bir öğrenme yöntemidir. Bu yöntemin bilgiyi öğretmekle kalmayıp bu bilginin günlük hayatla ilişkilendirmesine de katkı sağladığı düşünülmektedir. Öğrencilerin öğrendikleri bu bilgilerdeki kavramları buldukları ortam ve durumla ilişkilendirmesi onların motivasyonlarını da artırmaktadır. Okul dışı öğrenmeyi geleneksel öğrenme metotlarından ayıran en belirgin özellik ise okul dışı öğrenmenin öğrencilerin farklı duyularına da hitap edebilmesidir. Bu nedenle okul dışı öğrenme geleneksel öğrenme metotlarına göre daha etkili bir öğrenme yöntemi olarak kabul edilebilir (Sulaiman vd., 2011). Kalabalık sınıflarda geleneksel metotlarla ders işlemek yenilikçi olmayan bir yaklaşım olduğundan öğrencilerin gerçek potansiyellerini ortaya çıkaramaz. Bu anlamda okul dışı öğrenme ortamlarında yapılan etkinlikler öğrencilerin becerilerini ortaya çıkarmada ve derse karşı tutumlarını olumlu yönde etkileme konusunda fayda sağlayabilir (National Research Council, 2009).

Worth (2010), okul dışı öğrenmenin öğrencilerin bazı becerilerine katkı sağladığını ifade etmiştir. Bu becerilerden bazıları şunlardır:

- Grup çalışması.
- Gözlem yapma.
- Okul ortamında olmayan nesne ve materyalleri keşfetme.
- Keşif yaparak soru sorma.
- Nesnelere tanımlayıp sınıflandırma.
- Gözlem sonucu elde ettiği çıkarımı paylaşım tartışma.

- Problem çözme.

Kubat (2018)'a göre okul dışı öğrenme, öğrencilerin farklı öğrenme stillerine göre öğrenmelerine ve kapasitesi doğrultusunda bilgiyi yapılandırmasına olanak tanımaktadır. Illich (2015), bireylerin okul dışında öğrenebilmesinin yolunu açmanın onların toplumsallaşmalarına, kendilerinde var olan becerilerin farkına varıp bunları geliştirmelerine de olanak sağlayabileceğini dile getirmiştir. Okul dışı öğrenmenin birçok branşta olduğu gibi matematik başarısı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu bazı çalışmalarda (Abdioğlu vd., 2020; Duatepe-Paksu vd., 2022) ortaya çıkmıştır. Bu nedenle okul dışı öğrenmenin matematik öğretiminde de önemli olduğu düşünülebilir. Matematik dersi öğretim programında (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018) kazanımların günlük hayatla ilişkilendirilmesi dikkat edilmesi gereken önemli hususlardan biri olarak gösterilmiştir. Bu bağlamda matematik öğretiminde de okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanmak işimizi kolaylaştırabilir.

Günümüzde öğrenciler matematiği günlük hayatın bir parçası olarak görmek yerine matematik konularını günlük hayattan bağımsız bir durum olarak görebilmektedirler. Bu durumun önemli sebeplerinden biri olarak okulda öğrenilen matematik bilgisinin okul dışındaki matematikle ilişkilendirmede güçlük yaşanması gösterilebilir. Öğrenciler öğrendikleri matematik bilgilerini kalıcı hale getirmek için okulda öğrendikleri bilgileri günlük hayat durumlarıyla ilişkilendirmeye ihtiyaç duyarlar (Masingila, 1993). İlişki kurma matematiksel bilginin oluşturulmasında esastır ve sınıf ortamlarında bunu yapmak oldukça zordur. Öğrenciler okulda edindikleri matematik bilgilerini okul dışı ortamlarda yaşadıkları deneyimlerle somutlaştırabilir ve kalıcı bir hale getirebilirler. Öğretmenler de öğrencilerin okulda edindikleri matematik bilgisini somutlaştırmaları sürecinde onlara rehberlik edebilirler. Bu süreçte öğretmenler; öğrencilere okul içi ve okul dışı matematik uygulamaları arasında bağlantılar kurdurabilir ve öğrencilerin matematiği daha anlamlı bir şekilde öğrenmelerini sağlayabilirler (Masingila vd., 2011).

Okul dışı öğrenmenin iki yüz yılı aşan bir geçmişi olsa da okul dışı öğrenmeyle ilgili modern anlamda uygulamaların 19. yüzyılın sonlarıyla 20. yüzyılın ilk yarısında daha sistematik bir hâle dönüştüğü görülmektedir (Şimşek & Kaymakçı, 2015). Dünyada yaşanan bu gelişmeler sonucunda yaygınlaşan okul dışı öğrenme etkinliklerinin farklı mekanlarda kullanımı Türkiye'deki eğitim-öğretim süreçlerine son yıllarda entegre edilmeye başlanmıştır (Aydemir, 2021). Türkiye, "2023 Eğitim Vizyonu" çerçevesinde yenilikçi uygulamalara imkân sağlamayı ülkemizin hedeflerinden biri olarak göstermiştir. Bu hedefe ulaşmak için gerçekleştirilecek eylemler arasında ise "Doğal, tarihî ve kültürel mekânlar ile bilim-sanat merkezleri ve müzeler gibi okul dışı öğrenme ortamlarının, eğitim/öğretim programlarında yer alan kazanımlar doğrultusunda daha etkili kullanılması sağlanacaktır." ifadesi yer almaktadır

(MEB, 2018). Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı 2019 yılında öğretmen ve öğrencilere yol göstermesi amacıyla Okul Dışı Öğrenme Ortamları Kılavuzunu yayınlamıştır. Bu kılavuzun amacı olarak da okul dışı öğrenme ortamlarını eğitim/öğretim programlarıyla ilişkilendirmek, bu ortamları tanıtmak ve öğrencilerin eğitim/öğretim programlarında yer alan kazanımları deneyimleyerek ve yaşayarak öğrenmelerine katkı sağlamak gösterilmiştir. Bunun yanında kılavuzda, bu kılavuzu rehber edinerek öğretmen kılavuz kitap/e-kitaplarının hazırlanması gerektiği ve bunların da eğitim öğretimde etkin bir şekilde kullanılması gerektiği vurgulanmıştır (MEB, 2019). Nitekim bu doğrultuda İl Milli Eğitim Müdürlüklerinin tamamı aynı yıl içerisinde birer kılavuz kitap/e-kitap hazırlayarak bunları öğretmen ve öğrencilerin erişimine açmıştır. Bu kılavuz kitaplarda; o ilde bulunan bazı okul dışı öğrenme mekânlarına ait örnekler, kazanım-mekân tabloları, örnek etkinlikler ve etkinlik planlamak için gerekli bazı evrak örnekleri verilmiştir. Bu kılavuz kitaplar öğretmenlere rehberlik etmekte ve okul dışı öğrenmenin yaygınlaştırılmasına katkı sağlamaktadır.

Gerek son yıllarda eğitimi öğretimi okul dışına taşıma çalışmaları, gerek konuları günlük hayatla ilişkilendirme konusunda atılan bu adımlar okul dışı öğrenmenin ülkemizdeki durumuyla ilgili bir fikir ortaya koymaktadır. Ülkemizde okul dışı öğrenmenin uygulanması ve yaygınlaştırılması ile ilgili geliştirilmeye açık yönler olduğu yadsınamaz. Bu bağlamda bu yönleri tespit etmede eğitim sürecinin önemli aktörlerinden olan öğretmenlerin ve geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili görüşleri önem arz etmektedir. Eğitimcilerin bu görüşleri doğrultusunda okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımını iyileştirmeye ve artırmaya yönelik bazı adımlar atılabilir.

Alan yanında okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymak amacıyla fen bilgisi öğretmenleriyle yapılan çalışmalar (Dönel Akgül & Arabacı, 2020; Yıldız, 2022), sosyal bilgiler öğretmenleriyle yapılan çalışmalar (Torun & Yıldırım, 2022), okul öncesi öğretmenleriyle yapılan çalışmalar (Dere & Çifçi, 2022; Şeker & Savaş, 2023) ve matematik öğretmenleriyle yapılan çalışmalar (Aydoğdu vd., 2023; Kır vd., 2021) bulunmaktadır. Matematik öğretmenleriyle yapılan çalışmalarda öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını faydalı bulduklarını fakat uygulama sürecinde zorluklarla karşılaştıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Okul dışı öğrenme ortamlarını kullanma konusunda en sık karşılaştıkları problemlerin izin prosedürleri ve öğrencileri sınıf dışında kontrol etmenin zorluğu olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını matematik konularıyla ilişkilendirirken en fazla geometri ve ölçme öğrenme alanına yöneldikleri en sık kullandıkları okul dışı öğrenme ortamlarının ise tarihi ve kültürel mekanlar, çevre ve arazi, alışveriş yerleri olduğu saptanmıştır (Aydoğdu vd., 2023; Kır vd., 2021).

Bunların yanında öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili görüşlerini ortaya koymak amacıyla farklı branşlardaki öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalar (Aydemir, 2021; Gürbey vd., 2020; Ustabulut,

2021) bulunmasına karşın matematik öğretmen adaylarıyla yapılan kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Sevgi, Kırmızıgül ve Kızılay (2019), matematik öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdikleri çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının daha kalıcı öğrenmeler sağladığını, bilgiyi somutlaştırarak öğretmeye olanak sağladığını ve daha eğlenceli öğrenmeler sağladığını belirtmişlerdir. Matematik öğretiminde okul dışı öğrenme ortamlarının eksikliklerini tespit etmek, faydalarını belirlemek ve bu ortamların kullanımına dair bilgi edinmek amacıyla matematik öğretmen adaylarının görüşleri önem arz etmektedir. Bu nedenle bu çalışmada ilköğretim matematik öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili görüşlerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki problemlere yanıt aranmıştır.

1. Matematik öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamları konusunda neler bilmektedir?
2. Matematik öğretmen adaylarının okul dışı öğrenmeye ilişkin görüşleri nasıldır?
3. Matematik öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri nasıldır?
4. Matematik öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarının matematik öğretiminde kullanılmasına yönelik görüşleri nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

İlköğretim matematik öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili görüşlerinin incelendiği bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan fenomenoloji (olgubilim) araştırma deseni kullanılmıştır. Fenomenoloji, insanın yaşamında deneyimlediği olayların anlamlarını tanımlamayı ve bu olayları anlayıp yorumlamayı hedeflemektedir (Bloor & Wood, 2006). Fenomenolojik araştırmaların en önemli özelliklerinden biri katılımcıların yaşadıkları deneyimleri anlamlandırarak bu deneyimler üzerinden konuya dair bir görüş oluşturmalarıdır (Gallagher, 2012). Bu çalışmalar nitel araştırmanın doğası gereği kesin ve genellenebilir sonuçlar ortaya koymasalar bile bir konunun daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacak sonuçlar, örnekler, açıklamalar ve yaşantılar ortaya koyabilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2016).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi (Yıldırım & Şimşek, 2016) kullanılarak oluşturulmuştur. Çalışmanın katılımcılarını 2022-2023 eğitim öğretim yılında 36'sı devlet, 29'u vakıf üniversitesinde öğrenim gören, "Matematik Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları" dersini alan 65 ilköğretim matematik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın katılımcılarından 41'i erkek olup 24'ü kadındır.

Veri Toplama Aracı ve Süreci

Araştırmada elde edilen verilerin toplanma sürecinde yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu formda yer

alan sorular araştırmacılar tarafından ilgili alanyazın taraması yapılarak ve araştırmacıların okul dışı öğrenmeyle ilgili deneyimlerinden yararlanarak hazırlanmıştır. Görüşme formunda 10 tane açık uçlu soru yer almaktadır. Sorular hazırlandıktan sonra kapsam ve görünüş geçerliliği konusunda uygunluğunu test etmek amacıyla matematik eğitiminde okul dışı öğrenme konusunda uzman iki kişinin görüşlerine başvurulmuştur. Bu doğrultuda bazı sorularda değişiklikler yapılmış ve forma son hali verilmiştir (Bkz. Ek. 1). 2022-2023 eğitim öğretim yılı bahar döneminde üniversitelerde hibrit yöntemlerle öğretim yapılması nedeniyle öğretmen adaylarının çoğuyla yüz yüze görüşme imkânı olmayacağı düşünölmüştür. Bu nedenle de görüşme formu katılımcılara Microsoft Formlar üzerinden internet aracılığıyla iletilmiş ve veriler toplanmıştır.

Öğretim Süreci

Araştırmanın katılımcıları “Matematik Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları” dersini çevrimiçi olarak farklı iki öğretim üyesinden (her üniversitede bir öğretim üyesi) almışlardır. Dersin içeriğinde ilk 7 hafta “okul dışı öğrenme ortamlarının tanımı, özellikleri, çevrede bulunan okul dışı öğrenme ortamlarının tanımı, ölkemizde ve dünyada yapılan okul dışı öğrenme etkinliklerinin incelenmesi ve okul dışı öğrenme ve disiplinler arası ilişkiler” konuları işlenmiştir. Dersin 6 haftasında ise öğretmen adaylarına okul dışı öğrenme etkinliği deneyimleme, tasarlama ve uygulama fırsatları verilmiştir. Bir hafta gerçekleştirilen okul dışı öğrenme etkinliğinde, öğrenciler kent ormanına götürölmüş ve burada etkinlik gerçekleştirilmiştir. Bu etkinlikte doğada gördükleri geometrik şekillerin ve cisimlerle ilgili uzunluk, çevre, hacim gibi hesaplamalar yapmaları istenmiştir. Bu etkinlik dersin öğretim elemanı tarafından yürütölmüş olup öğretmen adayları katılımcı konumunda yer almıştır. Sonraki hafta dersin öğretim elemanı tarafından gerçekleştirilen ikinci etkinlikte ise, öğretmen adayları doğa tarihi müzesine götürölmüş ve oradaki hayvanlara ait bilgileri not almaları, veri toplamaları, resim çekmeleri ve bunlarla ilgili grafik oluşturmaları istenmiştir. Daha sonra öğretmen adaylarının oluşturdukları bu grafiklerle ilgili problem yazıp okumaları istenmiştir. Okunan bu problemlerle diğer öğretmen adayları tarafından yorumlanmıştır. Bu etkinliklerin ardından üç hafta boyunca derslerde öğretmen adaylarından farklı okul dışı öğrenme etkinlikleri tasarlaması istenmiş olup bu etkinlikler çevrimiçi derste incelenmiş, gerekli dönütler akranları ve dersin öğretim elemanı tarafından verilmiştir. Son hafta ise, öğretmen adaylarından biri tarafından hazırlanan bu etkinliklerden biri olan sanal müze ziyareti etkinliği gerçekleştirilmiş ve bu etkinlikte öğretim elemanı sadece katılımcı konumunda yer almıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili görüşlerini tespit etmek amacıyla içerik analizinden yararlanılmıştır. Öğretmen adaylarının verdiği ortak yanıtlar doğrultusunda araştırmacılar tarafından

kodlar oluşturulmuş ve oluşturulan bu kodlamalara göre öğretmen adaylarının yanıtları kategorize edilmiştir. Çalışmada kodlama güvenilirliğine bakılırken; (Görüş Birliği/ Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı)×100 formölünden (Miles & Huberman, 1994) yararlanılmış olup güvenilirlik katsayısı %89,3 olarak hesaplanmıştır. Kodlayıcılar arası görüş birliğinin %80’den fazla olması verilerin analizinde güvenilir sonuçlara (Miles & Huberman, 1994; Patton, 2002) ulaşıldığını göstermektedir. Verilerin analizi sonucunda elde edilen kategorilere ait bulgular tablolarda verilmiştir. Verileri desteklemek amacıyla bazı tabloların altında katılımcılara ait yanıtlara doğrudan yer verilmiştir. Araştırmada yer alan katılımcılar ÖA1, ÖA2, ... ÖA6 şeklinde kodlanmıştır.

Bulgular

Öğretmen adaylarının “ODÖO denilince aklınıza ilk olarak nereler gelmektedir?” sorusuna verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler Çizelge 1’de sunulmuştur.

Çizelge 1’e bakıldığında okul dışı öğrenme denildiğinde öğretmen adaylarının akıllarına birçok mekân geldiği görölmüştür. Öğretmen adaylarının 23 farklı kategoride 30 dan fazla türden mekân örneği verdikleri görölmüştür. Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamı olarak en çok müzeleri belirttikleri görölmüştür. Müzeden sonra en çok belirtilen mekânlar ise kent ormanları ve mesire alanları gibi doğal mekânlar olmuştur. Öğretmen adaylarının en az belirttikleri mekânlar ise atölye, botanik bahçeleri, fabrikalar, kafeler, kitap fuarları, okul koridoru, sokak, teknoparklar ve üniversiteler olmuştur.

Öğretmen adaylarının “Matematik öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları dersini almadan önce okul dışı öğrenme ortamları konusunda bilginiz var mıydı? Açıklayınız.” sorusuna verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler Çizelge 2’de sunulmuştur.

Çizelge 2’ye bakıldığında öğretmen adaylarının yarısından fazlasının (%52,3) lisans eğitimlerinde okul dışı öğrenme ortamları dersini almadan önce okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili bilgi sahibi olmadıkları, %20’sinin ise kısmen bilgi sahibi olduğu görölmüştür. Bunun yanında öğretmen adaylarının yaklaşık üçte birinin (%27,7) okul dışı öğrenme ortamları konusunda daha önceden bilgi sahibi olduklarını beyan etmişlerdir. Bu durum öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun lisans eğitimlerinde bu dersi almadan önce okul dışı öğrenme konusunda bilgi sahibi olmadıklarını göstermektedir.

Öğretmen adaylarının “Matematik öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları dersini almadan önce okul dışı öğrenme ortamlarında herhangi bir ders işlemiş miydiniz? Yanıtınız evet ise, hangi sınıf seviyesinde hangi derste deneyimleme fırsatınız oldu?” sorusuna verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler Çizelge 3’te sunulmuştur.

Çizelge 3’e bakıldığında öğretmen adaylarının çoğu (%67,7) lisans eğitimlerinde okul dışı öğrenme ortamları dersini almadan önce okul dışı öğrenme ortamlarında bir ders deneyimlemediklerini beyan etmişlerdir.

Çizelge 1. Okul dışı öğrenme ortamları denilince akla gelen yerler

Mekânlar	f	%
Müze	36	55,4
Doğal Mekânlar (Kent Ormanları ve Mesire Alanları gibi)	20	30,8
Kütüphane	17	26,2
Okul Bahçesi	13	20
Tarihi Mekânlar	13	20
Bilim ve Sanat Merkezleri	12	18,5
Bilim Fuarları (Teknofest vb.)	5	7,7
Camii	4	6,2
Sanat Galerileri	3	4,6
Spor Alanları (Basketbol, Yüzme, Futbol)	3	4,6
Alışveriş Yapılan Yerler (Manav, market, AVM)	2	3,1
Çiftlik	2	3,1
Çocuk parkı	2	3,1
Hayvanat Bahçesi	2	3,1
Atölye	1	1,5
Botanik Bahçeleri	1	1,5
Fabrikalar	1	1,5
Kafeler	1	1,5
Kitap Fuarları	1	1,5
Okul Koridoru	1	1,5
Sokak	1	1,5
Teknoparklar	1	1,5
Üniversiteler	1	1,5

Çizelge 2. ÖA'ların okul dışı öğrenme konusundaki önbilgileri

Cevaplar	f	%	ÖA Yanıtları
Evet	18	27,7	ÖA27: "Vardı. Ortaokuldayken sosyal bilgiler dersi için oryantiring yapmıştık. Oldukça hoşuma gitmişti ve harita okumayı öğrenmiştim. Ayrıca bunun bir okul dışı öğrenme etkinliği olduğu konusunda bilgilendirme yapılmıştı..." ÖA44: "Okul dışı öğrenme ortamları hakkında bilgim vardı. Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin gerçekteştirilebileceği okul dışı öğrenme ortamları olarak bilinmektedir."
Hayır	34	52,3	ÖA20: "Daha önce hiç böyle bir dersim olmadığı için ve böyle bir ortama katılmadığım için pek bir bilgim yoktu." ÖA47: "Açıkçası yoktu çünkü öğretim hayatım boyunca gidilen ziyaretler olsun başka yerler olsun buraların okul dışı ortamda da öğrenme etkisi olduğunda kimse bahsetmemişti"
Kısmen	13	20	ÖA5: "Biraz vardı ama çok fazla yoktu. Tahmin edebiliyordum adından fikir yürüterek ancak daha kapsamlı bilgiyi ders sayesinde öğrenmiş oldum." ÖA12: "Dersi almadan önce okul dışı öğrenme ortamları hakkında sadece "dersin okul binasının dışında yapılması olarak bir bilgim vardı. Detaylı olarak bu mekânlarda derslerin nasıl işleneceği veya bu mekânlarda ders yapmak için mekânın dersin kazanımı ile örtüşmesi gereği veya mekânlar için olması gereken prosedürler hakkında bilgim yoktu."
Toplam	65	100	

Öğretmen adaylarının bir kısmı ise (%27,7) okul dışı öğrenmeyi matematik dersinde deneyimlemeseler bile başka bir derste deneyimlediklerini belirtmişlerdir.

Öğretmen adayları okul dışı öğrenmeyi deneyimledikleri branşları ise Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, Coğrafya, Resim, Tarih, Biyoloji ve İngilizce olarak açıklamışlardır. Bu öğretmen adaylarından bazıları birden fazla branşta okul dışı öğrenme etkinliklerine katılırken bazıları ise tek bir branşta etkinliğe katılmışlardır. Öğretmen adaylarından matematik dersinde okul dışı öğrenmeyi deneyimleyenler ise çok az sayıda olup (n=3)

katılımcıların %4,6'sını oluşturmaktadır. Bu durum öğretmen adaylarının çok büyük bir çoğunluğunun (%95,4) bu dersi alana kadar okul dışı öğrenme ortamlarında hiçbir matematik etkinliğine katılmadıklarını göstermektedir.

Öğretmen adaylarının "Öğretmen olunca derslerinizde okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanmayı düşünüyor musunuz? Evet, ise ne sıklıkta yararlanmayı düşünöyorsunuz?" sorusuna verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler Çizelge 4'te sunulmuştur.

Çizelge 3. ÖA'ların okul dışı öğrenme ortamlarında ders deneyimleri

Kodlar	f	%	ÖA Yanıtları
Matematik Dersinde Deneyimleyenler	3	4,6	<p>ÖA10: "... Matematik dersi kapsamında ilkokulda okul bahçemizde etkinlik yaptığımızı hatırlıyorum."</p> <p>ÖA24: "Evet işleştım 6.sınıftayken matematik dersinde"</p>
Matematik Dışındaki Derslerde Deneyimleyenler	18	27,7	<p>ÖA1: "Sosyal Bilgiler dersinde müzeleri gezme fırsatımız olmuştu."</p> <p>ÖA8: "...Fen Bilgisi dersi için planetaryuma gitmiştık."</p> <p>ÖA12: "Daha önce matematik olarak ders işleme deneyimim olmadı. Matematik dışında bir ders işleme deneyimine 10.sınıfta Coğrafya dersinde okulumuzun bahçesinde bulunan küçük ormanlık bir alanda bulunan bitkileri inceledik ..."</p> <p>ÖA32: "Evet. 5. sınıfta Resim dersimiz için taş ve yaprak baskıları yapmak için okulun bahçesinde etkinlik yapmıştık. 8. sınıfta Tarih dersimiz için Gelibolu Yarımadasına gezi düzenlemiştık ve şehitlikleri gezmiştık."</p> <p>ÖA47: "Evet işleştım lise-1 Biyoloji dersinde hocamız bizleri küçük bir ormana götürmüştü orada ki bitkileri incelemiştık"</p> <p>ÖA56: "...ortaokulda İngilizce dersinde deneyimledim."</p>
Deneyimlemeyenler	44	67,7	<p>ÖA35: "Hiç işlemedik. Keşke işleseydik."</p> <p>ÖA44: "Daha önceden deneyimlemedim."</p>
Toplam	65	100	

Çizelge 4. ÖA'ların öğretmenlik kariyerlerinde ODÖÖ' dan yararlanmaya yönelik düşünceleri

Kodlar	f	%	ÖA Yanıtları
Evet	61	93,8	<p>ÖA12: Okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanmayı düşünüyorum ancak bunu az sıklıkta olacak şekilde planlarım..."</p> <p>ÖA23: "Evet düşünüyorum. En fazla 2 ayda bir gidilebileceğini düşünüyorum."</p> <p>ÖA44: "Yararlanmayı düşünüyorum. Eğitim öğretim senesi içinde 3-4 kez olacak şekilde yapmayı düşünüyorum."</p> <p>ÖA64: "Konu el verdikçe okul dışındaki ortamlardan sık sık yararlanmayı düşünüyorum."</p>
Hayır	2	3,1	<p>ÖA13: "Pek düşünmüyorum. Çünkü zaman alıcı ve yorucu olduğunu düşünüyorum."</p>
Kararsızım	2	3,1	<p>ÖA37: "İlerde ne olur bilemem."</p> <p>ÖA59: "Şuan kararsızım."</p>
Toplam	65	100	

Çizelge 4'e bakıldığında öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun (%93,8) öğretmen olunca okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanmak istedikleri görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretmenlik kariyerlerinde okul dışı öğrenme etkinliklerine ne ölçüde yer vereceğine dair yanıtlar ise farklılık göstermektedir. Bazı öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarından sık sık yararlanacağını ifade etmekte iken bazıları yılda 3-4 sefer yararlanacağını bazıları ise nadiren yararlanacağını ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarından öğretmenlik yaşantılarında okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanmayı düşünmeyenler olsa da bu katılımcıların çok düşük bir kısmını (%3,1) oluşturmaktadır. Bunların yanında öğretmenlik kariyerlerinde okul dışı ortamlardan yararlanma konusunda kararsız olan öğretmen adayları (n=2) da bulunmaktadır.

Öğretmen adaylarının "Matematik öğretiminde hangi öğrenme alanında, konuda veya kazanımda okul dışı öğrenme etkinliklerini yapmanın daha verimli olacağını düşünüyorsunuz?" sorusuna verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler Çizelge 5'te sunulmuştur.

Çizelge 5'e bakıldığında öğretmen adaylarının ortaokul matematik öğretim programında yer alan öğrenme alanlarından okul dışı öğrenme ortamlarında uygulandığında en verimli olacağını düşündüğü öğrenme

alanı Geometri ve Ölçme (%56,9) olmuştur. Öğretmen adaylarının verimli olacağına en az inandıkları öğrenme alanı ise Olasılık (%3,1) olmuştur. Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme etkinliklerinin uygun olduğunu düşündükleri konuların çoğu da yine Geometri ve Ölçme öğrenme alanında yer almaktadır. Öğretmen adayları Geometri ve Ölçme öğrenme alanında 8 farklı konunun okul dışı öğrenme ortamları etkinliklerine uygun olduğunu belirtmişlerdir. Bu öğrenme alanını 7 farklı konu ile Sayılar ve İşlemler, 3 farklı konu ile Cebir, 2 farklı konu ile Veri İşleme ve 1 konu ile Olasılık öğrenme alanı takip etmektedir. Öğretmen adaylarından bazıları da hangi öğrenme alanı veya konunun okul dışı öğrenme etkinliklerine daha uygun olduğunu bilmediklerini belirtmişlerdir.

Bazı öğretmen adayları görüşlerini aşağıdaki gibi belirtmişlerdir.

ÖA7: "...Geometri ve Ölçme alanında bu etkinlikleri yapmak daha verimli görünüyor."

ÖA12: "Genel olarak Sayılar ve İşlemler öğrenme alanında oran orantı, yüzdeler gibi konular ile Veri İşleme öğrenme alanında veri toplama, grafiklerle ifade etme gibi konu veya kazanımlarda daha verimli olacaktır. Ayrıca Geometri ve Ölçme öğrenme alanında geometrik cisimlerin özelliklerin öğretiminde ayrıca dönüşümlerin

hem öğretimi hem de somut olarak gösteriminde faydalı olabilir.”

ÖA23: “Geometri ve ölçme öğrenme alanının en etkili olacağını düşünüyorum somutlaştırabilme yapılabildiği için fakat kaliteli bir etkinlikle her öğrenme alanın okul dışı öğrenme etkinlikleriyle verimli bir şekilde işlenebileceğini düşünüyorum.”

Öğretmen adaylarının “Öğretmen olduğunuzda okul dışı öğrenme etkinliği hazırlama öncesinde, esnasında ve sonrasında ne gibi zorluklarla karşılaşabileceğinizi düşünüyorsunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler Çizelge 6’da sunulmuştur. Çizelge 6’ya bakıldığında öğretmen adaylarından sadece 5 tanesi okul dışı öğrenme etkinlikleri öncesi, esnası veya sonrasında herhangi bir zorlukla karşılaşmayacağını düşünmektedir. Öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun ise (n=58) okul dışı öğrenme sürecinde zorlukla karşılaşabileceklerini belirttikleri görülmektedir. Bunun yanında öğretmen adayları okul dışı öğrenme sürecinde en çok etkinlik öncesinde problem yaşayabileceklerini düşünmektedirler. Öğretmen adayları etkinlik öncesi süreçte 5 farklı

problemlerle karşılaşabileceklerini belirttikleri gibi etkinlik esnasında 4 farklı problemle, etkinlik sonrasında ise 3 farklı problemle karşılaşabileceklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının belirttikleri problemler incelendiğinde ise en çok okul dışı öğrenme etkinliği öncesinde izin işlemlerinde zorluk yaşayacaklarını düşünmektedirler. Öğretmen adayları böyle düşünmelerinin sebebi olarak etkinlik öncesinde gerçekleştirmeleri gereken yasal süreçte okul idaresi ve öğrenci velileriyle yaşayabilecekleri bazı problemleri (öğrencilerin imzalatmaları gereken evrakı unutmaları, okul idaresinin zorluk çıkarması vb.) göstermişlerdir. Etkinlik uygulama sürecinde ise öğretmen adaylarının en çok zorlanacaklarını düşündüğü durum öğrencilerin dikkatlerinin okul dışı mekânlarda dağılmaya müsait olması nedeniyle sınıf yönetimi olmuştur. Öğretmen adayları bu ortamlarda öğrencilerin kontrolünü kaybedebileceklerini, öğrencilerin etkinliğe odaklanmada problem yaşayabileceklerini, zamanı yönetemeyeceklerini ve bu nedenle de etkinliğin amacına ulaşamayabileceğini düşünmektedir.

Çizelge 5. Okul dışı öğrenme etkinliklerinin verimli olduğu düşünülen öğrenme alanları

Öğrenme Alanları/Konular	f	%
Geometri ve Ölçme <i>Alan Ölçme, Geometrik Cisimler, Uzunluk ve Zaman Ölçme, Çember, Çember ve Daire, Açılar, Çokgenler, Dönüşüm Geometrisi.</i>	37	56,9
Veri İşleme <i>Veri Toplama ve Değerlendirme, Veri Analizi</i>	13	20
Sayılar ve İşlemler <i>Kümeler, Oran, Oran ve Orantı, Kesirler, Yüzdeler, Doğal Sayılar, Tam Sayılar</i>	11	16,9
Cebir <i>Cebirsel İfadeler, Eşitlik ve Denklem, Eşitsizlikler.</i>	5	7,7
Olasılık <i>Basit Olayların Olma Olasılığı</i>	2	3,1
Bilmiyorum	5	7,7
Boş	7	10,8

Çizelge 6. Okul dışı öğrenme etkinliklerinde karşılaşılabilecek beklenen güçlükler

Kodlar	f	ÖA Yanıtları	
Öncesi	İzin (Okul idaresi, veli, ziyaret edilecek mekân)	26	ÖA17: “Gidilecek yerin uzaklığı, hangi vasıta ile gidileceği, alınması gereken izinler, maliyet, gidilecek yerin öğrencilerin seviyesine uygunluğu gibi karşılaşılabilecek bir sürü zorluk vardır.” ÖA27: “Öncesinde izin almakta ve doğru mekânı bulmakta zorlanacağımı düşünüyorum. Bunun dışında etkinlik doğru planlanmazsa doğru ilerleyemeyeceği için, planlama kısmı aslında en zorlu olanı...”
	Etkinlik Planlama	12	
	Mekân Seçme	8	
	Ulaşım	7	
	Maliyet	5	
Esnası	Sınıf Yönetimi	24	ÖA34: “Etkinlik sırasında yaralanma, kaybolma, vakti etkili kullanamama, kargaşa olması (yönetim eksikliği) olabilir.” ÖA45: “Etkinlik esnasında: öğrencilerin güvenliği, disiplini ve ilgisinin sağlanması, etkinliğin zamanlaması ve yönetimi, beklenmedik durumlara karşı esneklik gösterilmesi gibi zorluklar olabilir.”
	Zaman Yönetimi	12	
	Beklenmeyen Durumlar (Hava koşulları, rahatsızlık, kaza vb.)	5	
	Güvenlik	4	
Sonrası	Olumsuz Geri Dönüt	6	ÖA27: “... Etkinlik sonrasında öğrencinin öğrendiklerini yorumlama ve değerlendirmede zorlukla karşılaşabilirim.” ÖA35: “... Etkinlik sonrasında etkinliğin verimsiz geçmiş olması, öğrencilerin mutsuzluğu, velilerin şikâyetleri olabilir.” ÖA36: “Ben sorun yaşayacağımı düşünmüyorum.” ÖA58: “Bilmiyorum.”
	Verimlilik Kaygısı	4	
	Değerlendirme	3	
	Zorluk Yaşamam	5	
Bilmiyorum	2		

Öğretmen adaylarından bazıları ise okul dışı öğrenme ortamlarının topluma açık alanlar olması nedeniyle bazı tehlikelerinin olabileceğini ve bu mekânlarda güvenlik problemi yaşayabileceklerini, hava koşulları, kaza, yaralanma gibi beklenmeyen durumlarla karşılaşabileceklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının etkinlik sonrasında ise en çok olumsuz geri dönüt almaktan çekindikleri (velilerden, öğrencilerden) görülmüştür.

Öğretmen adaylarının “Okul dışı öğrenmeyi matematik öğretimi sürecinde faydalı buluyor musunuz? Neden?” sorusuna verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler Çizelge 7’de sunulmuştur.

Çizelge 7’ye bakıldığında öğretmen adaylarının tamamının okul dışı öğrenmeyi matematik öğretiminde faydalı buldukları anlaşılmaktadır. Okul dışı öğrenmenin matematik öğretiminde faydalarını bazı öğretmen adaylarının tek başlık altında açıkladıkları bazıların ise birden fazla başlık altında açıkladıkları görülmüştür. En genel anlamda öğretmen adaylarının okul dışı öğrenmeyi neden faydalı buldukları 7 farklı başlık altında ele alınmıştır. Bu başlıklardan en çok ifade edileni matematik konularını günlük hayatla ilişkilendirme olurken en az görüleni yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlaması (n=9) ve dersi ilgi çekici hale getirmesi (n=9) olmuştur.

Öğretmen adaylarının “Okul dışı öğrenme ortamlarının avantajları nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler Çizelge 8’de sunulmuştur.

Çizelge 8’e bakıldığında öğretmen adaylarının okul dışı öğrenmenin avantajlarını 12 farklı kategoride açıkladıkları görülmektedir. Öğretmen adayları okul dışı öğrenmenin avantajı olarak en çok kalıcı öğrenmeyi sağlamasını (n=17) ifade etmişlerdir. Bu durumu öğrencilerin derse olumlu tutum geliştirmelerini sağlaması (n=16) ve deneyimleyerek öğrenmeyi sağlaması (n=15) takip etmektedir. Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenmenin avantajı olarak en az ise öğrenci-öğretmen ilişkisini olumlu yönde etkilemesini (n=2) ifade etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının “Okul dışı öğrenme ortamlarının dezavantajları nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler Çizelge 9’da sunulmuştur.

Çizelge 9 incelendiğinde öğretmen adaylarının okul dışı öğrenmenin dezavantajlarını 9 farklı kategoride açıkladıkları görülmektedir. Öğretmen adayları okul dışı öğrenmenin dezavantajı olarak en çok etkinlik uygulama esnasında sınıf yönetiminin zorluğu (n=19) olarak belirtmişlerdir. Bu durumu etkinliği uygulamanın çok zaman alması (n=17) ve etkinlik esnasında öğrencilerin dikkatinin kolay dağılması (n=15) takip etmektedir. Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenmenin dezavantajı olarak en az ise etkinlik hazırlama ve uygulamanın yorucu olmasını (n=5) ifade etmişlerdir.

Çizelge 7. Okul dışı öğrenmenin matematik öğretiminde faydaları

Cevaplar	f	ÖA Yanıtları
Matematiği günlük hayatla ilişkilendirmeyi sağlar.	15	ÖA6: “Evet. Ders daha eğlenceli ve ilgi çekici hale gelir.”
Öğrenmeyi eğlenceli hale getirir.	14	ÖA10: “... Matematiğe karşı genel önyargıyı yıkmak için okul dışı öğrenme iyi bir seçenektir.”
Soyut konuları somutlaştırır.	13	ÖA12: “Öğrencilere bazı kazanımların gerçek hayattaki karşılıklarını doğrudan deneyimleme fırsatı verir ve matematiğe karşı olumlu tutum sağlamalarını sağlar.”
Matematiğe karşı ön yargıları yıkar / Matematiği severdir.	12	ÖA22: “...soyut konuları somutlaştırmaya çalışarak kalıcı öğrenme sağlama konusunda öğretim sürecinde faydalı buluyorum.”
Kalıcı öğrenme sağlar.	12	ÖA23: “Faydalı buluyorum çünkü matematiği öğrencinin günlük hayatla ilişkilendirmesinde büyük bir katkısı oluyor.”
Yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlar.	9	ÖA25: “Yaparak yaşayarak öğrenme kalıcılık sağladığı için faydalı olacağını düşünüyorum.”
Dersi ilgi çekici hale getirir.	9	
Hayır	0	

Çizelge 8. Okul dışı öğrenme ortamlarının avantajları

Kodlar	f	%
Kalıcı öğrenme sağlar.	17	26,2
Öğrencilerin derse olumlu tutum geliştirmelerini sağlar.	16	24,6
Deneyimleyerek öğrenmeye olanak sağlar.	15	23,1
Gözlemleyerek / Keşfederek öğrenmeyi sağlar.	14	21,5
Günlük hayatla ilişkilendirme becerisini geliştirir.	12	18,5
Soyut konuları somutlaştırmayı sağlar.	10	15,4
Motivasyonu artırır.	10	15,4
Dikkat çekicidir.	9	13,8
Öğrenmeyi eğlenceli hale getirir.	8	12,3
Öğrencilerin kişisel gelişimlerine (iletişim, işbirliği yapma, grup çalışması vb.) katkıda	6	9,2
Öğrencilerin sosyalleşmelerini sağlar	5	7,7
Öğrenci-öğretmen ilişkisini olumlu yönde etkiler	2	3,1

Çizelge 9. Okul dışı öğrenme ortamlarının dezavantajları

Kodlar	f	%
Etkinliği uygulama esnasında sınıf yönetiminin zorluğu	19	29,2
Etkinliğin uygulama sürecinin çok zaman alması	17	26,2
Etkinlik uygulama esnasında öğrencilerin dikkatinin kolay dağılması	15	23,1
Etkinliğin planlama sürecinin çok zaman alması	13	20
Etkinlik yapmak için gerekli yasal prosedürlerin çokluğu (izin, evrak vb.)	12	18,5
Etkinliği uygulama esnasında beklenmedik durumlarla karşılaşılabilmesi (Kaza, yaralanma, kaybolma, hava durumu, trafik vb.)	10	15,4
Etkinliklerin maliyetli olması (ulaşım, yemek vb.)	10	15,4
Öğrencilerin sorumluluğunu alma riski	6	9,2
Etkinlik hazırlama ve uygulamanın yorucu olması	5	7,7

Çizelge 10. Okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin derse karşı tutumlarına etkisi

Kodlar	f	%	ÖA Yanıtları
Olumlu etkiler	56	86,1	ÖA33: "Bence olumlu yönden etkiler. Matematiği dikkat çekici bulabilirler ve meraklanabilirler. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenciler daha kolay öğreneceğinden özgüvenleri de artacaktır bu sebeple derse karşı tutumları daha olumlu olabilir." ÖA46: "Evet, bence okul dışı öğrenme ortamlarında matematik öğretimi öğrencilerin derse karşı tutumlarını olumlu etkiler. Çünkü okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenciler matematiği gerçek hayatta ilişkilendirirler ve uygularlar. Bu sayede matematiğin işlevselliğini ve önemini fark ederler. Öğrenciler matematiği eğlenceli ve ilgi çekici bir şekilde öğrenirler. Bu sayede matematiğe karşı merak ve ilgi duyarlar."
Hem olumlu hem olumsuz etkileyebilir	4	6,2	ÖA26: "Hem olumlu hem de olumsuz etkileyebilir. Öğrencinin okul dışı öğrenme ortamında dikkati dağılabilir, etkinliği anlamayan öğrencinin özgüveni kırılabilir. Bu tip durumlarda öğrencide derse karşı olumsuz bir tutum oluşabilir. Eğer öğrenci okul dışı öğrenme ortamını verimli kullanır, öğretmeni iyi bir koordinasyon sağlarsa, eğlenerek ve yaparak-yaşayarak öğrenir, öğrenci derse karşı olumlu tutum geliştirir ve özgüven kazanır."
Olumsuz etkiler	1	1,5	ÖA20: "Olumsuz."
Herhangi bir etkisi	2	3,1	ÖA44: "Hayır, etkilemez."
Fikrim yok	2	3,1	ÖA65: "Bilmiyorum."
Toplam	65	100	

Öğretmen adaylarının "Sizce okul dışı öğrenme ortamlarında matematik öğretimi öğrencilerin derse karşı tutumlarını (olumlu-olumsuz) etkiler mi? Neden?" sorusuna verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler Çizelge 10'da sunulmuştur. Çizelge 10'a bakıldığında öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun (%86,1) okul dışı öğrenme ortamlarında matematik öğretiminin öğrencilerin derse karşı tutumlarını olumlu yönde etkileyeceğini düşündükleri anlaşılmaktadır. Öğretmen adayları okul dışı öğrenme sayesinde öğrencilerin matematiği gerçek hayatta görebileceklerini ve bu durumun matematiğin faydasını görmelerine olanak sağlayacağını ifade etmişlerdir. Bunun yanında öğretmen adaylarının, okul dışı öğrenmenin öğrencilerin matematiği eğlenerek öğrenmelerini sağlayacağından kolay bir öğrenmenin gerçekleşeceğini ve öğrencilerin bu sayede matematik dersini seveceklerini düşündükleri anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının küçük bir kısmı (%6,2) ise okul dışı öğrenmenin öğrencilerin derse karşı

tutumlarını olumlu yönde etkileyebileceği gibi olumsuz yönde de etkileyebileceğini düşünmektedir. Bu durumu okul dışı öğrenme ortamlarının dezavantajlarına (dikkat dağılması, sınıf yönetimi vs.) bağladıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarından sadece 1 tanesi (%1,5) matematik öğretiminin okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilmesinin öğrencilerin derse olan tutumlarını olumsuz yönde etkileyeceğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarından bazıları (n=2) ise okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen matematik öğretiminin öğrencilerin derse olan tutumlarını olumlu ya da olumsuz etkilemeyeceğini ifade ettikleri görülmüştür. Bazı öğretmen adaylarının (n=2) ise bu konuda fikirleri olmadığı anlaşılmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Matematik öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarındaki deneyimlerini, okul dışı öğrenme

ortamlarına ilişkin g6r6şlerini ve 6đretmen olduklarında bu ortamları kullanma konusundaki fikirlerini ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmaya dair tartişma, sonuç ve 6neriler şu şekildedir:

Elde edilen bulgular neticesinde 6đretmen adaylarının okul dışı 6đrenme ortamına birçok mek6n 6rneği verdikleri g6r6lm6řt6rd6r. Bu doğrultuda 6đretmen adaylarının okul dışı 6đrenme ortamlarına dair mek6n bilgilerinin y6ksek d6zeyde olduğu s6ylenebilir. Katılımcıların yarısından fazlasının aklına gelen okul dışı 6đrenme ortamlardan biri m6ze olmuştur. Yapılan çalışmalarda da m6zeler okul dışı 6đrenme ortamları arasında en çok 6rnek verilen mek6nlar arasında yer almaktadır (Aydoğdu vd., 2023; Selanik Ay & Erbasan, 2016). Bu durum 6đretmen adaylarının deneyimledikleri veya derslerde 6rnek olarak karşılaştıkları okul dışı 6đrenme etkinliklerinin m6zelerde gerçekleşmesinden kaynaklanabilir. 6đretmen adaylarının en az belirttikleri mek6nlar ise at6lye, botanik bahçeleri, fabrikalar, kafeler, kitap fuarları, okul koridoru, sokak, teknoparklar ve 6niversiteler olmuştur. Bu durum 6đretmen adaylarının okul dışı 6đrenme etkinliklerinde bu mek6nlara hiç rastlamamalarından veya çok nadiren rastlamalarından kaynaklanabilir.

Araştırmaya katılan 6đretmen adaylarının b6y6k çoğunluğunun lisans eğitiminden 6nce okul dışı 6đrenme ortamlarıyla ilgili yeterli bilgi sahibi olmadıkları anlaşılmıştır. Karamustafaoğlu, Ayvalı ve Ocak (2018)'in yaptıkları çalışmada da 6đretmenlerin okul dışı 6đrenme ortamlarına ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında 6đretmen adaylarının okul dışı 6đrenme ortamlarıyla ilgili deneyimlerine bakıldığında yaklaşık 6te birinin lisans eğitiminden 6nce ders deneyimlerinin olduğu anlaşılmıştır. Bu derslerin farklı branşlarda dersler olduğu g6r6lm6ř olup katılımcıların çok az bir kısmının matematik dersinde bu deneyimi yaşadığı anlaşılmıştır. Buna dayanarak 6đretmen adaylarının çoğunun lisans eğitimi 6ncesinde okul dışı 6đrenme ortamlarında herhangi bir matematik etkinliğine katılmadıkları ifade edilebilir. Bu durum 6đretmen adaylarının eğitim hayatlarında derslerine giren matematik 6đretmenlerinin bu konuda bilgi sahibi olmamalarından ve/veya derslerinde okul dışı 6đrenme etkinliklerine yeterince yer vermemelerinden kaynaklanabilir. Matematik 6đretmenleriyle yapılan bir çalışmada 6đretmenler okul dışı 6đrenme konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıklarını ve derslerinde okul dışı 6đrenme etkinliklerine nadiren yer verdiklerini belirtmişlerdir (Aydoğdu vd., 2023).

Araştırmaya katılan 6đretmen adaylarının neredeyse tamamı mesleğe başlayınca okul dışı 6đrenme ortamlarından yararlanmak istediklerini belirtmişlerdir. Bunun yanında 6đretmen adaylarının b6y6k çoğunluğu okul dışı 6đrenme etkinliği s6recinde bazı zorluklarla karşılaşacaklarını 6ng6rm6řt6rd6r. Bu s6relerden en çok etkinlik 6ncesi s6rete zorluk yaşayacaklarını belirtmişlerdir. Etkinlik 6ncesi s6rete yasal prosed6rleri (izinler, resmi yazışmalar vs.) halletme esnasında problemlerle karşılaşacaklarını ifade etmişlerdir. Benzer problemlerin yaşandığı, sosyal bilgiler 6đretmenleri ile

matematik 6đretmenlerinin yer aldığı çalışmalarda da ortaya çıkmıştır (Kır vd., 2021; Torun & Yıldırım, 2022). Buna ilaveten 6đretmen adayları etkinlik uygulama s6recinde sınıf y6netimi konusunda zorluklarla karşılaşacaklarını d6ř6nmektedirler. 6đretmen adayları okul dışı mek6nların 6đrencilerin dikkatlerini dağıtmaya m6sait olduğunu ve 6đrencilerin bu mek6nlarda etkinliğe katılırken odaklanmada zorlanacaklarını belirtmişlerdir. Sevgi ve diğerleri (2019), yaptıkları çalışmada matematik 6đretmen adaylarının okul dışı 6đrenme ortamlarında 6đretim s6recini kontrol etmenin zor olduğunu d6ř6nd6klerini belirtmişlerdir. 6đretmenlerle yapılan çalışmada ise Thomas (2010), 6đretmenlerin okul dışındaki ortamlarda 6đrenci gruplarını y6netmekte problem yaşadıklarını belirtmektedir. Yapılan başka bir çalışmada da Yıldız (2022), okul 6ncesi 6đretmenleri sınıf y6netiminin zorluğu nedeniyle okul dışı 6đrenme ortamlarını daha az tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. 6đretmen adaylarının etkinlik sonrası s6rete ise en çok veli ve 6đrencilerin yapılan etkinlikle ilgili olumsuz c6mleler kurmalarından ve kendilerini eleştirmelerinden çekindikleri g6r6lm6řt6rd6r. Bunun yanında 6đretmen adaylarının yapacakları etkinliklerin verimliliği ile ilgili kaygılarının olduğu ve bu etkinlikleri değerlendirirken sıkıntı yaşayabileceklerini d6ř6nd6kleri anlaşılmıştır.

Araştırmada yer alan 6đretmen adaylarının 6đretim programında yer alan 6đrenme alanlarından okul dışı 6đrenme ortamlarında uygulandığında en verimli olacağını d6ř6nd6đ6 6đrenme alanı Geometri ve 6lme olmuştur. Bu sonuç ortaokul matematik 6đretmenleriyle yapılan çalışmalarda (Aydoğdu vd., 2023; Kır vd., 2021) elde edilen bulgular ile benzerlik g6stermiştir. Katılımcıların verimli olacağını en az d6ř6nd6kleri 6đrenme alanı ise Olasılık olmuştur. Bu duruma 6đretmen adaylarının deneyimledikleri okul dışı 6đrenme etkinliklerin, ders kaynaklarında yer alan 6rnek etkinliklerin çoğunlukla Geometri ve 6lme 6đrenme alanındaki kazanımlardan oluşturulması ve bu etkinliklerde Olasılık 6đrenme alanındaki kazanımlara nadiren yer verilmesi neden olabilir. Katılımcıların tamamı matematik 6đretiminde okul dışı 6đrenmeyi faydalı bulduklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında okul dışı 6đrenmenin kalıcı 6đrenmeyi sağladığını, 6đrencilerin derse olumlu tutum geliştirmelerini sağladığını ve yaparak-yaşayarak 6đrenmeye katkı sunduğunu bu nedenle de avantajlı olduğunu ifade etmişlerdir. Buna benzer olarak gerçekleştirilen başka bir çalışmada (Sevgi vd., 2019) da, araştırmacılar ilköğretim matematik 6đretmen adaylarının okul dışı 6đrenme ortamlarının somutlaştırarak 6đrenmeye olanak tanıdığını, kalıcı 6đrenmeler sağladığını ve daha eğlenceli 6đrenmelere fırsat oluşturduğunu d6ř6nd6klerini tespit etmişlerdir. Yapılan başka bir çalışmanın sonucunda da 6đretmenlerin okul dışı 6đrenme ortamlarında gerçekleştirilen etkinliklerin 6đrencilerin ilgisini arttırdığı d6ř6nd6kleri belirtilmiştir (Henriksson, 2018). Bu bilgiler işığında 6đretmen adaylarının okul dışı 6đrenme sayesinde 6đretimin daha verimli geçeceğine inandıkları ve 6đrencilerin matematik dersini seveceğini d6ř6nd6kleri

sonucu çıkarılabilir. Yapılan çalışmalarda da okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin başarısını arttırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır (Karakaş Özür & Şahin, 2017; Yavuz, 2012). Ayrıca okul dışı öğrenme ortamlarının çocukların gelişimleri üzerinde oldukça olumlu etkiler yarattığı da ifade edilmiştir (Buchholtz, 2023; Çepni & Aydın, 2015; Ocak & Korkmaz, 2018; Şeker & Savaş, 2023). Yapılan bir çalışmada (Lien, 2007), okul dışı eğitimin bireylerin; kişisel gelişim, sosyal beceriler, çevresel farkındalık ve akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bunun yanında başka bir çalışmada (Loxley vd., 2016), okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin toplumsal kurallara katılım sağlamalarına destek olduğu ve öğrencilere birden fazla gelişim alanında kazanım sağladığı belirtilmiştir.

Bunun yanında öğretmen adayları okul dışı öğrenmenin dezavantajları olduğunu da düşünmektedirler. Öğretmen adaylarının en çok ifade ettikleri dezavantajların etkinlik uygulama esnasındaki durumlar olduğu görülmüştür. Bu durum öğretmen adaylarının etkinlik uygulama konusunda çekinceleri olduğunu göstermektedir. Bu durum araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevrimiçi eğitimde aldıkları (depren nedeniyle) "Matematik Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları" dersinde okul dışı öğrenme etkinliklerini katılımcı ve/veya uygulayıcı olarak yeterince deneyimlememelerinden kaynaklanıyor olabilir. Katıldıkları okul dışı öğrenme etkinliği sayısının az olması, okul dışı öğrenme konusunda endişe yaşamalarına ve kendilerini eksik hissetmelerine neden olabilir. Bunun yanında öğretmen adayları dezavantaj olarak en az etkinlik hazırlamanın ve uygulamanın yoruculuğundan bahsetmişlerdir. Ay, Anagün ve Demir (2015) sınıf öğretmeni adayları ile yaptığı çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarında öğrencilerin kontrolü, güvenlik, ulaşılabilirlik, zaman ve maliyet konularında dezavantajları olduğu belirtmiştir. Fen bilimleri ve okul öncesi öğretmenleriyle yapılan bir çalışmada (Ocak & Korkmaz, 2018) da benzer durumlar (okul dışı öğrenme ortamlarında tehlikeli durumların olması, grubun kalabalık olması ve maddi imkânsızlıklar) dezavantaj olarak ifade edilmiştir.

Araştırmanın katılımcılarının büyük bir çoğunluğu matematik öğretiminin okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilmesinin öğrencilerin derse olan tutumlarını olumlu yönde etkileyeceğini düşünmektedirler. Farklı yaş gruplarıyla yapılan çalışmalarda da okul dışı öğrenme etkinliklerinin katılımcıların derslere yönelik tutumlarına olumlu katkı sağladığı belirtilmiştir (Bakar vd., 2022; Çebi, 2018; Demir & Çetin, 2022; Kılıç & Şen, 2014). Öğretmen adayları öğrencilerin okul dışı öğrenme sayesinde

matematiği eğlenerek öğreneceklerini ve bu sayede matematik dersini seveceklerini düşündüklerini dile getirmişlerdir. Alanyazında yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerde ilgi uyandırıp öğrencilerin motivasyonunu artırdığını, eğlenceli görüldüğünü (Ramey-Gassert, 1997), bireylerin okul dışı öğrenme etkinliklerine daha istekli katıldıklarını ve etkinlikler esnasında daha motive olduklarını (Eshach, 2007) belirtmişlerdir. Bu durum öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında kendilerinin katıldıkları etkinliklerin eğlenceli geçmesinden, bu etkinliklere katılmaktan keyif almalarından kaynaklanabilir. Bunun yanında okul dışı öğrenmeyi deneyimleyen öğretmen adaylarının da derslerine karşı olumlu tutum geliştirdikleri sonucu da çıkarılabilir.

Araştırmanın sonuçlarından elde edilen veriler ışığında aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

- Öğretmen adaylarının farklı mekânlarda ve farklı kazanımlarla etkinlik deneyimlemesi onların bu alanda ufuklarının gelişmesini sağlayacaktır. Bu nedenle derslerde okul dışı öğrenme kapsamındaki etkinliklerin farklı mekânlarda, farklı kazanımlarla gerçekleştirilmesi ve ders kaynaklarında (kitap, dergi, kılavuz kitap vs.) bu şekilde tasarlanmış örnek etkinliklere yer verilmesi önerilebilir.

- Okul dışı öğrenmedeki dezavantajların (yasal prosedür, maddi olanak, güvenlik vs.) ortadan kaldırılmasına yönelik tedbirler alınabilir.

- Öğretmen adaylarına lisans eğitimlerinde verilen Matematik Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları dersine paralel bir kurs/eğitim (hizmet içi eğitim, ÖBA üzerinden vs.) aktif olarak görev yapan öğretmenlere de verilebilir.

- Matematik eğitiminde okul dışı öğrenme ortamlarının gelişimi açısından öğretmenlerin, araştırmacıların görüşlerinin alındığı farklı araştırmalar da yapılabilir.

- Okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin matematik başarılarına etkisinin incelendiği çalışmalar yapılabilir.

- Okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin problem çözme becerileri üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalar yapılabilir.

- Okul dışı öğrenme ortamlarının matematik eğitimine entegre edilmesine yönelik MEB tarafından 2019 yılında adımlar geliştirilerek öğretmenler okul dışı öğrenme etkinlikleri yapma hususunda teşvik edilebilir. Bu konuda etkinliklerin yapılmasını kolaylaştıran adımlar (maddi destek, ulaşım problemlerinin giderilmesi vb.) atılabilir.

traditional methods and not being able to carry education out of the classroom can make lessons boring for students and cause students to approach lessons in a prejudiced way. As in many fields, it will be beneficial to go beyond traditional methods in education, to follow innovations and to integrate these innovations into education. Any learning that takes place outside of the classroom and school can be considered as out-of-school learning

Extended Abstract

Introduction

The developing world brings about innovations with it. Bringing these innovations to the field of education will be important to increase the quality of education. Situations such as teachers' teaching with

(Sauerborn & Brühne, 2009 as cited in Şen, 2019). In other words, as soon as we leave the classroom door, every place where teaching takes place can be defined as an out-of-school learning environment. These venues may vary according to the opportunities in them. Sometimes the garden of the school, sometimes a park, sometimes a museum, sometimes a historical place, sometimes a designed workshop can be used as an out-of-school learning environment

Out-of-school learning is a learning method that motivates students to learn. It is thought that this method not only teaches knowledge but also contributes to associating this knowledge with daily life. The fact that students associate the concepts in this information with the environment and situation they learn increases their motivation. The most distinctive feature that distinguishes out-of-school learning from traditional learning methods is that out-of-school learning can appeal to students' different senses. For this reason, out-of-school learning can be considered as a more effective learning method than traditional learning methods (Sulaiman et al., 2011).

In the literature, there are studies with science teachers alışmalar (Dönel Akgöl & Arabacı, 2020; Yıldız, 2022), studies with social studies teachers (Torun & Yıldırım, 2022), studies with preschool teachers (Dere & Çifçi, 2022; Şeker & Savaş, 2023) and studies with mathematics teachers (Aydoğdu et al., 2023; Kır et al., 2021) in order to reveal the opinions of teachers about out-of-school learning environments. In addition to these, although there are studies (Aydemir, 2021; Gürbey et al., 2020; Ustabulut, 2021) conducted with preservice teachers in different branches in order to reveal the views of preservice teachers about out-of-school learning environments, no study with pre-service mathematics teachers has been found. In mathematics teaching, the opinions of preservice mathematics teachers are important in order to identify the deficiencies of out-of-school learning environments, to determine their benefits, and to obtain information about the use of these environments. Therefore, in this study, it is aimed to reveal the opinions of middle school preservice mathematics teachers about out-of-school learning environments.

Method

The phenomenology research design, which is one of the qualitative research methods, was used in this study in which the opinions of middle school preservice mathematics teachers about out-of-school learning environments were examined. The participants of the study were 65 middle school preservice mathematics teachers studying at two different universities and taking the "Out-of-school Learning Environments in Mathematics Teaching" lesson. 41 of the participants of the study were male and 24 of them were female. In the process of collecting the data obtained in the research, a structured interview form was used. The questions in this form were prepared by the researchers by examining the relevant literature and taking advantage of the

researchers' experiences in out-of-school learning. There were 20 questions in total, 10 of which were open-ended and 10 of which were closed-ended, in the interview form. After the questions were prepared, the opinions of two experts on out-of-school learning in mathematics education were consulted in order to test their suitability in terms of content validity.

In the research, content analysis was used to determine the opinions of preservice teachers about out-of-school learning environments. In addition, with the common answers given by the preservice teachers, the codes were created by the researchers and the answers of the preservice teachers were categorized according to these codes. The intercoder reliability coefficient of the study was calculated as 89.3%. The fact that the consensus among the coders was more than 80% indicates that reliable results were achieved in the analysis of the data.

Results and Discussion

It is understood that approximately half of the preservice teachers participating in the research did not have knowledge about out-of-school learning environments before university education. It is also understood that more than half of the preservice teachers did not experience an out-of-school learning activity related to mathematics before their university education. A great majority of preservice teachers' state that they find teaching mathematics in out-of-school learning environments enjoyable and a great majority of them will benefit from out-of-school learning environments when they become teachers. Only one of the preservice teachers stated that did not find out-of-school learning environments enjoyable and would not use out-of-school learning environments when they became a teacher. While more than half of the preservice teachers thought that the acquisitions in the mathematics teaching program would be appropriate for designing out-of-school learning activities, approximately one third of them were undecided. There are only 2 preservice teachers who think that the acquisitions in the program are not suitable for out-of-school learning environments. Most of the preservice teachers stated that they knew that there would be difficulties in organizing out-of-school learning activities, and it is understood that most of the preservice teachers thought that they could overcome these difficulties. In addition to this information, it is seen that some of the preservice teachers think that it is difficult to design an out-of-school learning activity, while some of them think that it is not difficult, and about half of them are undecided in this situation. It is seen that almost all of the preservice teachers who participated in the study found mathematics teaching in out-of-school learning environments beneficial and thought that teaching mathematics in these environments would positively affect students' attitudes towards the lesson.

Pedagogical Implications

Based on these results, it has been suggested that out-of-school learning environments should be more

integrated into mathematics education. In addition, it is recommended to include out-of-school learning activities designed in different places and with learning outcomes in course documents (books, magazines, guidebooks, etc.). It is thought that students' experience of different types of out-of-school learning activities in their education life will improve their horizons on this subject.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu alışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılacak tm etik ihlallerde ‘‘Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün’’ hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Bu araştırma, Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 21.06.2023 tarih ve 06/25 sayılı etik kurul onayı ile yürütülmüştür.

Kaynaklar

- Abdioğlu, C., Yılmaz, E., ve evik, M. (2020). 8. sınıf öğrencilerine yönelik fen-matematik temalı bilim kampının değerlendirilmesi: ‘‘Gelin Tanış Olalım; Fen ve Matematiği Eğlenceli Kılalım!’’ projesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(22), 1031–1058. <https://doi.org/10.26466/opus.635705>
- Ay, Y., Anagün, ř. S. ve Demir, Z. M. (2015). Sınıf ğretmeni adaylarının fen ğretiminde okul dışı öğrenme hakkındaki görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 10(15), 218-229.
- Aydemir, A. (2021). Sosyal bilgiler dersinde okul dışı öğrenme ve ğretim ortamı olarak adalet saraylarının kullanımına yönelik ğretmen adayı görüşlerinin incelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 665-681. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2021.21.62826-824051>
- Aydoğdu, A. S., Aydoğdu, M. Z., ve Aktaş, V. (2023). Okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili matematik ğretmenlerinin görüşleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (55), 60-78. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1171301>
- Bakar, F. , Avan, ., Aydınlı, B. , şeker, F. ve Turgut, B. (2021). Okul dışı öğrenme ortamı olarak doğa eğitiminin evre bilgisi ve tutum üzerine etkisi. *Akademia Doğa ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1) , 1-18.
- Bloor, M., and Wood, F. (2006). *Keyword in qualitative methods: A vocabulary of research concepts*. Sage Publications.
- Buchholtz, N. (2023). Technology-enhanced mathematics trails for out-of-school learning of the application of mathematics. In C. Martin, B. Miller, and D. Polly (Eds.), *Technology integration and transformation in STEM classrooms* (pp. 147-164). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-5920-1.ch008>
- ebi, H. (2018). *Farklı okul dışı öğrenme ortamlarının, öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı ilgi ve tutumlarına etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- epni, O. ve Aydın, F. (2015). Sosyal bilgiler ğretmenlerinin sınıf dışı okul ortamlarına ilişkin görüşleri. *International Journal of Social Science*, 39, 317-335.
- Demir, E., ve etin, F. (2022). Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(2) , 1443-1461.
- Dere, F., ve ifi, T. (2022). Okul ncesi ğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarının pedagojik katkılarına ilişkin görüşleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 11(4), 681-695. <https://doi.org/10.30703/cije.1116818>
- Dönel Akgül, G., ve Arabacı, S. (2020). Okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik fen bilgisi ğretmenlerinin görüşleri. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 3(2), 276-291
- Duatepe-Paksu, A., Kazak, S., ve ontay, E. G. (2022). Okul dışı ortamlarda gerçekleştirilen matematik etkinliklerinin değerlendirilmesi: ‘‘Her yer matematik projesi’’. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 541-558. <https://doi.org/10.21666/muefd.1094581>
- Eshach, H. (2007). Bridging in-school and out-of-school learning: Formal, non-formal, and informal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2), 171-190.
- Gallagher, S. (2012). *Phenomenology*. Palgrave Macmillan.
- Gürbey, Z. B., Efe, H., ve Mertoğlu, H. (2020). Fen bilgisi ğretmen adaylarının okul dışı ğrenme kapsamında mze eğitimine ilişkin grşleri. *Journal of Sustainable Educational Studies (JSES)*, 1(1), 13-25.
- Henriksson, A. C. (2018). Primary school teachers' perceptions of out of school learning within science education. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 6(2), 9–26. <https://doi.org/10.31129/LUMAT.6.2.313>
- Illich, I. (2015). *Okulsuz toplum* (ev. Mehmet zay). şule Yayınları.
- Karakaş-zr, N. ve şahin, S. (2017). Sosyal bilgiler dersinde sınıf dışı etkinliklerin ğrenci başarisına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 324-347.
- Karamustafaoğlu, S. , Ayvalı, L. ve Ocak, Y. (2018). Okul ncesi eğitimde informal ortamlara yönelik öğretmenlerin görüşleri. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 38-65.
- Kılıç, H. E., ve şen, A. İ. (2014). Okul dışı öğrenme etkinliklerine ve eleştirel düşünmeye dayalı fizik öğretiminin ğrenci tutumlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 39(176), 13-30.
- Kır, H. , Kalfaoğlu, M., ve Aksu, H. H. (2021). Matematik ğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımına yönelik görüşleri. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 8(1), 59-76. <https://doi.org/10.17278/ijesim.839925>
- Kubat, U. (2018). Okul dışı öğrenme ortamları hakkında fen bilgisi ğretmen adaylarının görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 111-135.
- Lien, H. A. (2007). The benefits of outdoor education experiences on today's youth. In *Annual Meeting of the North American Association for Environmental Education*, Virginia Beach Convention Center, Virginia.
- Loxley, P., Dawes, L., Nicholls, L. and Dore, B. (2016). Sınıf dışında ğrenme. (H. Türkmen, ev.). H. Türkmen, M. Sağlam ve E. şahin-Pekmez (Ed.). *İlkğretimde eğlendiren ve anlamayı geliştiren fen ğretimi* (s. 95-107) içinde. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Masingila, J. O. (1993). Learning from mathematics practice in out-of-school situations. *For the Learning of Mathematics*, 13(2), 18-22.
- Masingila, J. O., Muthwii, S. M., ve Kimani, P. M. (2011). Understanding students' out-of-school mathematics and

- science practice. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9, 89-108.
- Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *MEB 2023 vizyonu*. Milli Eğitim Bakanlığı. <http://2023vizyonu.meb.gov.tr>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1,2,3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Milli Eğitim Bakanlığı. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=329>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2019). *Millî eğitim bakanlığı okul dışı öğrenme ortamları kılavuzu*. Milli Eğitim Bakanlığı. <http://ogm.meb.gov.tr>
- National Research Council (2009). In P. Bell, B. Lewenstein, A. W. Shouse and M. A. Feder (Eds.), *Learning science in informal environments: people, places, and pursuits*. National Academies Press.
- Ocak, İ., ve Korkmaz, Ç. (2018). Fen bilimleri ve okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Field Education*, 4(1), 18-38.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd Ed.). Sage Publications.
- Ramey-Gassert, L. (1997). Learning science beyond the classroom. *The Elementary School Journal*, 4, 433-450.
- Selanik Ay, T. and Erbasan, Ö. (2016). Views of classroom teachers about the use of out of school learning environments. *Journal of Education and Future*, 10, 35-50.
- Sevgi, S., Kırmızıgül, A. S. ve Kızılay, E. (2019, 1-3 Kasım). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri. 1. *Uluslararası İnfomal Öğrenme Kongresi*, Nevşehir, Türkiye.
- Sulaiman, W. I. W., Mahbob, M. H., and Azlan, A. A. (2011). Learning outside the classroom: Effects on student concentration and interest. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 18, 12-17.
- Şeker, P. T., ve Savaş, Ö. (2023). Okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Anadolu University Journal of Education Faculty*, 7(1), 64-83. <https://doi.org/10.34056/aujef.1118257>
- Şen, A. İ. (2019). *Okul dışı öğrenme ortamları*. Pegem Akademi.
- Şimşek, A., ve Kaymakçı, S. (2015). Okul dışı sosyal bilgiler öğretiminin amacı ve kapsamı. A. Şimşek and S. Kaymakçı (Ed.), *Okul dışı sosyal bilgiler öğretimi* (s. 1-13) içinde. Pegem Akademi.
- Thomas, G. (2010). Facilitator, teacher, or leader? Managing conflicting roles in outdoor education. *Journal of Experiential Education*, 32(3), 239-254.
- Torun, Ü., ve Yıldırım, T. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin okul dışı öğrenmeye yönelik farkındalıkları, bilişsel yapıları ve uygulama durumları üzerine bir inceleme. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(18), 222-249. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1081125>
- Tösten, R. (2020). Okul dışı eğitim ve öğrenme. A. Küçüköğlü ve H. İ. Kaya (Ed.). *Kuramdan uygulamaya okul dışı öğrenme ortamları* (s. 1-22) içinde. Pegem Akademi.
- Ustabulut, M. Y. (2021). Türkçe öğretmeni adaylarının okul dışı öğrenme ile ilgili görüşleri. *Mavi Atlas*, 9(1), 232-249. <https://doi.org/10.18795/gumusmaviatlas.859615>
- Worth K. (2010). *Science in early childhood classrooms: Content and process*. Collected Papers from the SEED (STEM in Early Education and Development) Conference May 2010, University of Northern Iowa, Cedar Falls, Iowa, USA. Published Fall 2010. <https://ecrp.illinois.edu/beyond/seed/worth.html>
- Yavuz, M. (2012). *Fen eğitiminde hayvanat bahçelerinin kullanımının akademik başarı ve kaygıya etkisi ve öğretmen-öğrenci görüşleri* [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi-Sakarya]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınları.
- Yıldız, E. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanma durumlarının değerlendirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(33), 94-127. <https://doi.org/10.35675/befdergi.826566>

Ek.1

GÖRÜŞME FORMU

Değerli Öğretmen adayı;

Bu çalışmada ortaokul matematik öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili görüşlerini ortaya koymak amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmamız için araştırmaya katılan öğretmen adaylarımızın aşağıda yer alan sorulara içtenlikle cevap vermeleri oldukça önemlidir. Katılımcıların bilgileri gizli tutulacak olup herhangi bir yerde paylaşılmayacaktır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

NOT: Okul Dışı Öğrenme Ortamları "**ÖDÖÖ**" olarak kısaltılmıştır.

I.BÖLÜM

1. Okul dışı öğrenme ortamları denilince aklınıza ilk olarak nereler gelmektedir? Örnek veriniz.
2. Matematik öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları dersini almadan önce okul dışı öğrenme ortamları konusunda bilginiz var mıydı? Açıklayınız.
3. Matematik öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları dersini almadan önce okul dışı öğrenme ortamlarında herhangi bir ders işlemiş miydiniz? Evet, ise hangi sınıf seviyesinde hangi derste deneyimleme fırsatınız oldu?
4. Öğretmen olunca derslerinizde okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanmayı düşünüyor musunuz? Evet, ise ne sıklıkta yararlanmayı düşünüyorsunuz?
5. Matematik öğretiminde hangi öğrenme alanında, konuda veya kazanımda okul dışı öğrenme etkinliklerini yapmanın daha verimli olacağını düşünüyorsunuz?
6. Öğretmen olduğunuzda okul dışı öğrenme etkinliği hazırlama öncesinde, esnasında ve sonrasında ne gibi zorluklarla karşılaşabileceğinizi düşünüyorsunuz?
7. Okul dışı öğrenmeyi matematik öğretimi sürecinde faydalı buluyor musunuz? Neden?
8. Okul dışı öğrenme ortamlarının avantajları nelerdir?
9. Okul dışı öğrenme ortamlarının dezavantajları nelerdir?
10. Sizce okul dışı öğrenme ortamlarında matematik öğretimi öğrencilerin derse karşı tutumlarını (olumlu-olumsuz) etkiler mi? Neden?



Interpersonal Behaviours Questionnaire in Physical Education: Turkish Adaptation Validity and Reliability Study

Hüseyin Fatih Küçükbiş^{1,a,*}, Yasin Altın^{1,b}, Burhan Özkurt^{1,c}

¹Faculty of Sport Sciences, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

History

Received: 09/07/2023

Accepted: 20/09/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

This study aimed to adapt the Interpersonal Behaviours Questionnaire in Physical Education into Turkish and to conduct a validity and reliability study. The scale developed by Burgueno and Medina-Casaubon (2021) consisted of a total of six sub-dimensions, three supportive and three obstructive dimensions, and 24 items. The 12-item structure of the supportive dimensions was adapted according to the criteria of Hambleton and Patsula (1999). The study was conducted cross-sectionally in time dimension with the survey model, one of the quantitative research approaches. The study group consisted of 476 secondary and high school students determined using criterion sampling. In the study, the psychometric properties of the measurement tool were examined by conducting analyses on construct validity, convergent and divergent validity and reliability. With the analysis of the data obtained from the current study, the fit indices related to the explanatory model and the fit indices related to the errors showed that the structure defined at two levels had a high level of model-data fit. Besides, Cronbach Alpha and McDonalds Omega coefficients related to the reliability of the measurement results showed that the measurement results were highly reliable (First level: Autonomy $\alpha = .90$ and $\omega = .90$; Competence $\alpha = .90$ and $\omega = .91$, Relatedness $\alpha = .90$ and $\omega = .91$; Second level: Supportive $\alpha = .96$ and $\omega = .97$). The study concluded that the scale consisting of 12 items and three sub-dimensions at the first level and one dimension at the second level was a valid and reliable measurement tool.

Keywords: Physical education, interpersonal behaviour, questionnaire, validity, reliability.

Beden Eğitiminde Kişilerarası Davranışlar Ölçeği: Türkçeye Uyarlama Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Bilgi

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 09/07/2023

Kabul: 20/09/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu çalışmada, Beden Eğitiminde Kişilerarası Davranışlar Ölçeğinin, Türkçeye ölçeğinin Türkçeye uyarlanması ve geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır. Burgueño ve Medina-Casaubón(2021) tarafından geliştirilmiş ölçek, üç destekleyici, üç engelleyici boyut olmak üzere toplamda altı alt boyut ve 24 maddeden oluşmaktadır. Destekleyici boyutları oluşturan 12 maddelik yapı, Hambleton ve Patsula'nın (1999) kriterlerine göre uyarlanmıştır. Çalışma nicel araştırma yaklaşımlarından tarama modeli ile zaman boyutunda kesitsel olarak yürütülmüştür. Çalışma grubunu ölçüt örnekleme ile belirlenen 476 ortaokul ve lise öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada yapı geçerliği, yakınsak ve ıraksak geçerlilik ile güvenilirliğe ilişkin analizler yürütülerek ölçme aracının psikometrik özellikleri incelenmiştir. Mevcut çalışmadan elde edilen verilerin analizi ile modelin açıklayıcılığına ve hatalara ilişkin uyum İndeksleri arasında iki düzeyli tanımlanan yapının yüksek düzeyde model-veri uyumuna sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca ölçüm sonuçlarının güvenilirliğine ilişkin Cronbach Alpha ve McDonalds Omega katsayıları, ölçüm sonuçlarının yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermiştir (Birinci düzey: Özerklik $\alpha = .90$ ve $\omega = .90$; Yeterlik $\alpha = .90$ ve $\omega = .91$, İlişkisellik $\alpha = .90$ ve $\omega = .91$; İkinci düzey: Destekleyici $\alpha = .96$ ve $\omega = .97$). Analizler neticesinde elde edilen 12 madde ve birinci düzeyde üç alt boyut ve ikinci düzeyde tek boyuttan oluşan ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Beden eğitimi, kişilerarası davranış, ölçek, geçerlilik, güvenilirlik.

^a hfatihkucukibis@gmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0002-3973-2837>

^c burhanozkurt@cumhuriyet.edu.tr ^d <https://orcid.org/0000-0002-5854-8007>

^e <https://orcid.org/0000-0001-9745-9624>

How to Cite: Küçükbiş, H.F., Altın, Y., & Özkurt, B. (2024). Beden eğitiminde kişilerarası davranışlar ölçeği: Türkçeye uyarlama geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 13(1): 16-26.

Giriş

Bireyin yaşamı boyunca sergilediği davranışların, sebepleri ve sonuçları ile anlaşılması, insanı tanımanın önemli bir yolu olarak benimsenmiştir. İnsan davranışları psikoloji, sosyoloji, antropoloji, yönetim bilimleri gibi birçok disiplinin çalışma alanında yer almış, özellikle bu davranışları istedik şekilde etkilemeyi amaçlayan eğitim bilimlerinin ise ana hedefleri arasında görülmüştür (Şişman, 2007; Senemoğlu, 2016) Eğitim bilimlerinin bilgi kaynaklarını ise büyük oranda psikoloji ve sosyoloji bilimlerinin dayanakları oluşturmuştur (Şimşek & Eroğlu, 2013). Bu sebeple "eğitim" çerçevesinde ele alınacak insan davranışları, psiko-sosyal çıktılarıyla birlikte değerlendirilmelidir (Aslan, 2001; Bingölbali ve Kızılkaya Namlı, 2023).

Eğitimin önemli bir amacı, bireyin diğer kişilerle iletişiminin ve toplumsallaşmaya giden sürecin sağlıklı bir şekilde düzenlenmesidir (Fidan, 2012). Öğrenme ve öğretme süreci boyunca sürekli iletişim halinde olan öğretmenle öğrencinin iletişimleri, birbirlerine karşı davranışları, bu amacın gerçekleşmesinde önemli bir belirleyici olarak görülebilir (Wubbels ve Brekelmans, 2005). Yapılan birçok araştırmada öğretmen ve öğrenci iletişiminin, eğitim hedeflerine ulaşmadaki etkisi vurgulanmıştır (Örn. Alışır vd., 2022; Larry ve Wendt, 2022; Maulana, vd., 2012; Tang ve Hu 2022). Öğretmenin ve öğrencinin davranışlarıyla birbirlerini etkiledikleri, aynı zamanda öğrencinin öğrenmesi üzerinde bu davranışların önemli katkısının olduğu ifade edilmektedir (Goh ve Fraser, 2000). Diğer taraftan öğrenme ortamında gerçekleşen öğretmen ve öğrenci etkileşimi, öğrencinin bilişsel - duyuşsal gelişimi üzerinde önemli rol oynamaktadır (Zhu, 2013). Ayrıca öğrenenin bilgiyi sosyal etkileşimleri ile elde ettiği deneyimler neticesinde yapılandırdığı bilinmektedir (Arslan, 2007; Tenenbaum vd., 2001). Bu etkileşim süreci öğrencinin davranışlarına yansımaktadır. Öğrenme süreci içerisinde ele alınan "öğrenme ortamı" kavramında da sosyal çevrenin bireyin davranışına katkısı açıkça tanımlanmaktadır (Sivan ve Chan, 2021). Öğrenme ortamını oluşturan tüm ders alanları için aynı durum söz konusudur. Özellikle birlikte hareket etme, ortak hedefe birlikte ulaşma gibi nitelikleriyle, kişilerarası iletişimi artırdığı bilinen beden eğitimi dersleri, bu özellikler için uygun çıktılar sunmaktadır (Aybek, vd., 2011; Öztürk Karataş, vd., 2021).

Eğitimin önemli bir tamamlayıcısı olan beden eğitimi dersi, bedensel gelişimle birlikte, bireylerin bilişsel, duygusal ve sosyal yönlerinin gelişmesini amaçlamaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Beden eğitimi dersinin etki düzeyini belirleyen önemli bir faktör de beden eğitimi öğretmenleridir. Beden eğitimi öğretmenleri, öğrencilerin derse aktif katılımlarını ve derse karşı motivasyonlarını sağlama gibi çeşitli görevler üstlenmektedir (Pérez-González vd., 2019). Beden eğitimi öğretmenlerinin öğrenciler üzerindeki motivasyonel etkileri "*Kendi Kaderini Tayin Etme Teorisi*" ile açıklanabilir. Ders uygulamalarında yerini alan bu teori,

bireyin psikolojik olgunlaşmasına, çevresiyle bütünleşmesine, öğrenmesine, öğrendiklerinde uzmanlaşmasına dair ihtiyaçlarına odaklanmıştır. Ayrıca bu teori, bireyin başka insanlarla iletişimde olma ihtiyacına sahip olduğu fikrini desteklemektedir (Deci ve Ryan, 2000; Deci vd., 2001; Ryan ve Deci, 2009; 2017). Teoride motivasyonel ihtiyaçlar; özerklik, yeterlilik, ilişkisellik bağlamında tanımlanmıştır (Tóth-Király vd., 2020). Özerklik, bireyin özgür kararlar ve sorumluluk alması, kendi durumuyla özdeşleşmesi olarak tanımlanmıştır. Ayrıca kişinin kendi deneyimleriyle bunları şekillendirdiği ifade edilmektedir. Teoride tanımlanan diğer bir ihtiyaç olan "yetkinlik", bir konuda uzmanlaşılması sonucu başarıma duygusunun oluşmasıyla ilişkilendirilmiştir. İlişkisellik/ilişkide olma ise aidiyet hissi ve başkalarıyla iletişime dair ihtiyaçlarla açıklanmıştır. Eğitim ortamlarında bu üç temel ihtiyacın herhangi birinin karşılanmamasının, öğrencinin iyi oluşu ve motivasyonu üzerinde olumsuz etkiler sunacağı vurgulanmaktadır (Ryan ve Deci, 2020). Bu yaklaşımda farklı davranış tarzları olmakla birlikte, öğretmenin davranışlarının, öğrenenin algısını ve davranışlarını şekillendirdiği görülmektedir (Sztejnberg vd., 2004).

Beden eğitimi dersi ile öğretmen ve öğrenci arasında rol-model alma, değerlerin aktarımı, karakterin desteklenmesi gibi birçok güçlü etkileşimin gerçekleşmesi söz konusudur (Dacica, 2015; Keleş ve Yoncalık, 2019; Küçükbiş, 2016). Beden eğitimi dersinde öğretmen ve öğrenci arasındaki kişilerarası davranışların anlaşılması, davranış düzeyinin tespit edilmesi bu anlamda önem kazanmaktadır. Antrenörler ve sporcuların kişilerarası davranışlarının belirlenmesine yönelik çeşitli ölçeklerin, Türkçe alan yazında yer almasına (Esentürk, 2019; Yıldız ve Şenel, 2018) karşın, farklı kazanımlar ve nitelikler barındıran beden eğitimi dersinde bu davranışlara ilişkin öğrenci algısını ölçen herhangi bir ölçek bulunmamasından dolayı araştırmada "*Beden Eğitiminde Kişilerarası Davranışlar Ölçeğinin*", Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliğe ilişkin psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Ölçek uyarlaması niteliğindeki bu çalışma, nicel araştırma yaklaşımlarından tarama modeli ile zaman boyutunda kesitsel olarak tasarlanmıştır. Ölçek uyarlama çalışması kapsamında, mevcut durumun betimlenmesi amacıyla tarama modeli tercih edilmiştir (Fraenkel ve vd., 2012). Burgueño ve Medina-Casabón (2021) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçeye ve Türk kültürüne uygunluğunun test edilmesi için geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yürütülmüştür.

Çalışma Grubu

Çalışmada, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme tercih edilmiştir (Büyüköztürk vd., 2011). Ölçeğin uygulanması tasarlanan hedef kitlenin niteliklerine

ilişkin ölçütlerin olması sebebiyle bu örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Ölçüt olarak; ortaokul veya lise düzeyinde öğrenim görme ve 12-18 yaş aralığında olma kriterleri belirlenmiştir. Bu kapsamda çalışmaya, 2021-2022 eğitim-öğretim yıllarında öğrenim gören ve 12-18 yaş aralığında olan 500 ortaokul ve lise öğrencisi veli onam formu alınarak dâhil edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın veri toplama araçları kişisel bilgi formu ve Beden Eğitiminde Kişilerarası Davranışlar Ölçeği olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

Kişisel bilgi formu. Katılımcıların cinsiyet, yaş ve okul düzeyi (ortaokul/lise) bilgilere yönelik üç maddeden oluşan bilgi formudur.

Beden Eğitiminde Kişilerarası Davranışlar Ölçeği (BEKDÖ). Çalışmada 24 maddeden oluşan ve "Beden Eğitiminde Kişilerarası Davranışlar Ölçeği" olarak Türkçeye çevrilen ölçek kullanılmıştır. Burgueño ve Medina-Casabón(2021) tarafından geliştirilen ölçek; özerkliği destekleyici davranışlar (1-7-13-19), yetkinliği destekleyici davranışlar (2-8-14-20), ilişkiselliği destekleyici davranışlar (3-9-15-21), özerkliği engelleyici davranışlar (4-10-16-22), yeterlilik engelleyici davranışlar (5-11-17-23), ilişkiselliği engelleyici davranışlar (6-12-18-24) olmak üzere 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek; 7'li likert tipinde (1 = kesinlikle katılmıyorum - 7 = tamamen katılıyorum) hazırlanmıştır. Burgueño ve Medina-Casabón (2021) tarafından geliştirilen orijinal ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin psikometrik kanıt sağlanmıştır. Ayrıca ölçme aracının güvenilirliğine ilişkin Cronbach'ın Alfa iç tutarlılık katsayısı boyutlar için ,75 ile ,81 aralığında hesaplanmıştır.

Uyarlama Süreci

Çalışmada kullanılan ölçek, öğrencinin farklı boyutlarda davranışları değerlendirmesine imkân vermesi sebebiyle tercih edilmiştir. Ölçek maddeleri ve alt boyutları incelenmiş ve hedeflenen özelliği ölçme niteliklerine sahip olduğu değerlendirilmiştir. Ayrıca Türk kültüründe beden eğitiminde kişilerarası davranışları ölçen herhangi bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Bu nedenle ilgili ölçeğin uyarlanmasına karar verilmiştir. Ölçme aracının kısa, yalın ve anlaşılır olması, olumlu destekleyici davranışların hedef seçilmesi bakımından, ölçeğin 'destekleyici' boyutları içeren yapısının kullanılması tercih edilmiştir. Ayrıca bu yaklaşım engelleyici ve destekleyici boyutların birbirinden bağımsız olarak tanımlanabilir olması ile tutarlıdır (Deci ve Ryan, 2000; Deci vd., 2001; Ryan ve Deci, 2009; 2017).

İlgilenilen yapı her iki kültürde incelenmiş, ölçek maddelerinin anlam bütünlüğüne sahip olduğu gözlenmiştir. Ölçek uyarlama sürecinde Hambleton ve Patsula'nın (1999) önerdiği aşamalar takip edilmiştir. Bu aşamalara ek olarak Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Test Komisyonu (ITC) tarafından önerilen aşamalar ile karşılaştırılarak güncel süreçler dikkate alınmıştır (ITC, 2018; WHO, 2017). Bu aşamalar;

- Ölçeğin uyarlanmasına karar verilmesi,

- Ölçeği geliştiren yazar/yazarlardan izin alınması,
- Dil eşdeğerliğinin incelenmesi,
- Nitelikli çevirmenlerin seçilmesi,
- Ölçme aracının çevrilmesi ve uyarlanması,
- Ölçme aracının deneme formunun uygulanması,
- Ölçme aracının büyük örneklem grubuna uygulanması, geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yürütülmesi,
- Ölçme aracının kullanılmasında için standart normların oluşturulmasıdır.

İşlem 1. Çalışmada ölçeğin kullanılması için ölçeği geliştiren yazarlardan gerekli izinler alınmıştır. Ölçme aracının Türkçeye çevrilmesi ve kavramsal tutarlığın sağlanması için bir dilli uzman paneli oluşturulmuştur (bir yeminli tercüman, bir ölçek geliştirme uzmanı akademisyen, bir Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı'na bağlı akademisyen). Bu aşamadan sonra iki dil ve kültüre hâkim olan bağımsız bir tercüman ile geri çeviri işlemi gerçekleştirilmiştir. Ölçek hakkında bilgi sahibi olmayan başka bir tercüman tarafından ise tekrar çeviri işlemi gerçekleştirilmiştir. Hazırlanan Türkçe ve İngilizce formlar İngilizce lisans eğitimi alanlarından mezun 32 kişiye 15 gün ara ile iki defa uygulanmıştır. Elde edilen verilere ilişkin Pearson korelasyon analizi sonuçlarına, Çizelge 1'de yer verilmiştir.

İşlem 2. Bu bölümde, "işlem 1" sonrası elde edilen formun ifadeleri beden eğitimi ve spor alanında uzman olan 4 panelist tarafından tekrar değerlendirilmiştir. Ölçme aracına, ölçek hakkında bilgilendirme metni eklenerek deneme formu oluşturulmuştur. Ölçme aracı uygulanmadan önce resmi makamlardan yasal izinler alınmış, hedef kitle özelliklerine sahip olan 40 birey ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama neticesinde, tespit edilen hataların giderilmesiyle ölçek formuna son hali verilmiştir.

İşlem 3. Bu bölümde, ölçme aracı hedef kitle özelliklerini yansıtan büyük örneklem grubuna uygulanmıştır. Uygulama öncesinde öğretmenler, ölçme aracının uygulanması hakkında bilgilendirilerek veri toplama sürecinde yardım alınmıştır. Katılımcıların ortalama 10 dakika içerisinde çevrimiçi ve yüz yüze olarak soruları cevaplamaları sağlanmıştır. Ham verilerin analize uygun hale getirilmesi için eksik ve özensiz verilen yanıtlar ile kayıp veriler gözden geçirilmiştir. Bu işlem sonrası yapılan ayıklama ile 476 form analize tabi tutulmuştur. Yapı geçerliliğinin test edilmesinde örneklemin büyüklüğü her bir madde başına 5-10 gözlem ve toplamda en az 200 gözlem içeren örneklem büyüklüğünün kullanılması önerilmektedir (Kline, 2016). Buna göre mevcut sayının yeterli düzeyde olduğu görülmüş olup çalışma grubunun kişisel bilgilerine Çizelge 2.'de yer verilmiştir.

Çizelge 1. Dilsel Eşdeğerliğe İlişkin Bulgular

		İngilizce form
Türkçe form	r	,946
	p	,000
N = 32		

Çizelge 2. Katılımcılara İlişkin Kişisel Bilgiler

	F	%
Kadın	199	41,80
Erkek	277	58,20
Ortaokul	225	47,27
Lise	251	52,73

Çizelge 2'ye göre katılımcı grubun 199'unun (%41,80) erkek ve 277'sinin (%58,20) kadın olduğu; 225'inin (%47,27) ortaokul ve 251'inin (%52,73) lise düzeyinde olduğu gözlenmiştir. Ayrıca katılımcıların yaş ortalaması $14,20 \pm 2,39$ 'dur.

Verilerin Analizi

Uyarlama çalışmasında ölçeğin yapısal geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile sağlandığı için açılımlı faktör analizi yapılmamıştır. DFA uygulanmadan önce uç değerler, tek ve çok değişkenli normallik, çoklu bağlantı ve tekliklik, örneklem büyüklüğünün yeterliliği ve küresellik gibi varsayımsal incelemeler gerçekleştirilmiştir. Çok değişkenli uç değerlerin incelenmesinde mahalnobis uzaklık değerleri, tespit edilen kritik ki-kare değeriyle (X^2 Kritik = 26,22) karşılaştırılarak uç değer olup olmadığı kontrol edilmiştir. Kritik değer üzerinde bulunan gözlemler veri setinden çıkarılmıştır. DFA için örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu görülmüştür (KMO = 0,95). Verilerin normalliği betimsel istatistiklere dayalı olarak değerlendirilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerleri maddelerin çoğunluğu için ± 2 aralığındadır. Bu doğrultuda veri setinde çok değişkenli normallik açısından ciddi bir ihlal gözlenmemiştir. Değişkenler arası çoklu korelasyonlar istatistiksel olarak manidar bulunmuştur (Bartlett'in küresellik testi için $X^2 = 106,1$, $sd = 11$ ve $p < 0,05$). Değişkenler arasında çoklu bağlantı ve tekliklik sorunu çoklu korelasyonların karesi (SMC) incelenerek değerlendirilmiştir ve bu değerlerin 0,55 ile 0,82 aralığında olduğu görülmüştür. Tabachnick ve Fidel (2013) tarafından değişkenler arasındaki korelasyonun 0,90 ve üzeri değer çoklu bağlantı, 1'e eşit değer ise tekliklik göstergesi olarak ifade edilmiştir. Dolayısıyla değişkenler arasında çoklu bağlantı veya tekliklik olmadığı söylenebilir. Ayrıca çok düzeyli DFA ile yapısal geçerliliği doğrulanan ölçeğin ayırt edici geçerliliğini incelemek için madde-toplam korelasyon analizi uygulanmıştır ve ayırt edici geçerliliğin desteklenmesi için madde-toplam korelasyonunda en düşük 0,30 korelasyon katsayısı aranmıştır. Bu, maddelerin ve testin ayırt edici geçerliliğinin güçlü bir kanıtıdır (Karagöz, 2019). Verilerin analizinde R (4.2.2) ve JAMOVI (2.2.2) istatistik programlarından faydalanılmıştır.

Çalışmanın Etiği

Çalışmanın tüm aşamaları etik ilkelere uygun olarak yürütülmüştür. Çalışma için gerekli etik kurul izni, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu Başkanlığı'ndan "20/05/2021 tarihli, E-60263016-050.06.04-41215 sayılı kararı" ile alınmıştır. Çalışmanın uygulandığı kurumlardan alınması gereken resmi izin ise Sivas İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün "26/05/2021 tarihli E-

92255297-605.01-25578732 sayılı yazısı" ile alınmıştır. Katılımcılar ve vasiler için "Gönüllü Olur Formu ve Vasi Onay Formu" düzenlenmiş, böylece katılımcıların onayları alınarak gönüllülük esasına göre çalışmada yer almaları sağlanmıştır.

Bulgular

Yapısal Geçerlilik

Ölçek toplamda 476 bireye uygulanmış fakat tespit edilen uç değerler ve madde tepki kuramına dayalı olarak yanıt örüntüsü açısından birey-veri uyumunu sağlamayan %5 gözlem veri setinden çıkarılmıştır ve gözlem sayısı 451'e düşmüştür. BEKD ölçeğinin orijinalinde destekleyici boyutlar olarak ele alınan üç alt boyut mevcut araştırmada bir üst boyutta toplanmış ve iki düzeyli DFA ile doğrulanmıştır.

Çizelge 3'te ağırlıklandırılmamış en küçük kareler yöntemi (ULS) ve maximum likelihood (ML) kestirim yöntemlerine yönelik uyum indeksi sonuçlarına yer verilmiştir. ULS kestirim yöntemine göre hatalara ilişkin uyum indeksleri RMSEA ve RMR için kabul edilebilir ve SRMR için iyi düzeydedir ve model-veri uyumuna işaret etmektedir (RMSEA = ,086, RMR = ,077 ve SRMR = ,031). Modelin açıklıcağına ilişkin uyum iyiliği indeksleri iyi düzeydedir ve yüksek düzeyde model-veri uyumuna işaret etmektedir (CFI = ,998, TLI = ,998, NFI = ,998, GFI = ,998, AGFI = ,997, NNFI = ,998, RFI = ,997, IFI = ,998 ve RNI = ,998). ML kestirim yöntemine göre hatalara ilişkin uyum indeksleri RMSEA için kabul edilemez, RMR için kabul edilebilir ve SRMR için iyi düzeydedir (RMSEA = ,117, RMR = ,082 ve SRMR = ,033). Modelin açıklıcağına ilişkin uyum iyiliği indeksleri çoğunlukla kabul edilebilir düzeydedir ve model-veri uyumuna işaret etmektedir (CFI = ,944, TLI = ,923, NFI = ,936, GFI = ,887, AGFI = ,817, NNFI = ,923, RFI = ,912, IFI = ,944 ve RNI = ,944). ANOVA ile ULS ve ML kestirimlerine göre kurulan modeller karşılaştırıldığında iki modelin AIC, BIC ve X^2 bilgi kriterleri arasında anlamlı fark bulunmuştur (AIC farkı = 113, BIC farkı = 87, X^2 farkı = 124 ve $p < ,000$). ULS kestirim yöntemiyle kurulan modele karışan hata miktarı daha azdır. Bu nedenle ULS kestirim yöntemiyle kurulan iki düzeyli DFA'nın raporlanmasına karar verilmiştir.

Çizelge 4'te yer alan modelde gizil ve gözlenen değişkenler arasındaki bütün yollar istatistiksel olarak anlamlıdır ($z > 1,96$ ve $p < 0,05$). Bulgulara göre test edilen yapısal model elde edilen verilerle desteklenmektedir ve buna bağlı olarak kabul edilebilir düzeyde model-veri uyumunun sağlandığını göstermektedir. Modele ilişkin her bir maddenin standardize edilmiş yol değerleri Resim 1'de verilmiştir.

Çizelge 5'te BEKD Ölçeği'nin 12 madde ve 3 boyuttan oluşan yapısının güvenilirliği için 1. ve 2. Düzey Cronbach'ın Alfa ve McDonalds'ın Omega içtutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. 1. düzeyde yer alan boyutların iç tutarlılık katsayıları ,90'nın üzerindedir (Özerklik için $\alpha = ,90$ ve $\omega = ,90$; Yeterlilik için $\alpha = ,90$ ve $\omega = ,91$; İlişkisellik için $\alpha = ,90$ ve $\omega = ,91$). 2. düzey boyutun iç tutarlılık katsayıları da ,90'nın üzerindedir ($\alpha = ,96$ ve $\omega = ,97$). İç tutarlılık katsayılarına göre ölçeğin yüksek düzeyde güvenilirlik özelliği sergilediği gözlenmiştir.

Çizelge 6'ya göre 1. düzey faktörlerin AVE ve CR değerleri sırasıyla Özerklik için ,68 ve ,87, Yeterlilik için ,70 ve ,90 ve İlişkisellik için ,68 ve ,88'dir. AVE değerleri ,50'nin üzerinde ve CR değerleri ,70'in üzerindedir. Ek olarak tüm boyutlarda CR değerleri AVE değerlerinden büyüktür. 1. düzey boyutlarda yakınsak geçerlik için güçlü kanıtlar sağlanmıştır (AVE > ,50, CR > ,70 ve CR > AVE). AVE değerleri MSV ve ASV değerlerinden büyük değildir. Ayrıca AVE değerlerinin karekökü faktörler arası

korelasyon katsayılarından büyük değildir (AVE karekök < r) . Buna göre 1. düzey boyutlarda iraksak geçerlik için güçlü kanıt sağlanmamıştır (AVE < MSV ve AVE < ASV). İkinci düzey boyutta ise yakınsak geçerlik için yeterli kanıt sağlanmıştır (AVE > ,50, CR > ,70 ve CR > AVE).

Çizelge 7'ye göre birinci ve ikinci düzey boyutlarda bireylerin puan ortalaması yüksek düzeydedir (Özerklik için $5,81 \pm 1,29$; Yeterlilik için $5,81 \pm 1,34$; İlişkisellik için $5,22 \pm 1,53$; Toplam puan için $5,61 \pm 1,33$). Bireylerin destekleyici kişilerarası davranış algısı hem birinci düzey boyutlarda hem de ikinci düzey boyutta yüksektir. Medyan ve %5 kırılmış ortalama değerleri, ortalamanın üzerindedir. Bu ise düşük puanlarda uç değer oluşabileceğine işaret etmektedir. Ek olarak çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde dağılımının yapısı sola çarpık ve sivridir, fakat çoğunlukla $\pm 1,5$ aralığındadır. Buna göre ilgili özellikler açısından puanların normal dağılım özelliği sergilediği ve ciddi bir varsayım ihlali olmadığı değerlendirilmiştir.

Çizelge 3. ULS ve ML Kestirim Türlerine İlişkin Uyum İndeksi Değerleri

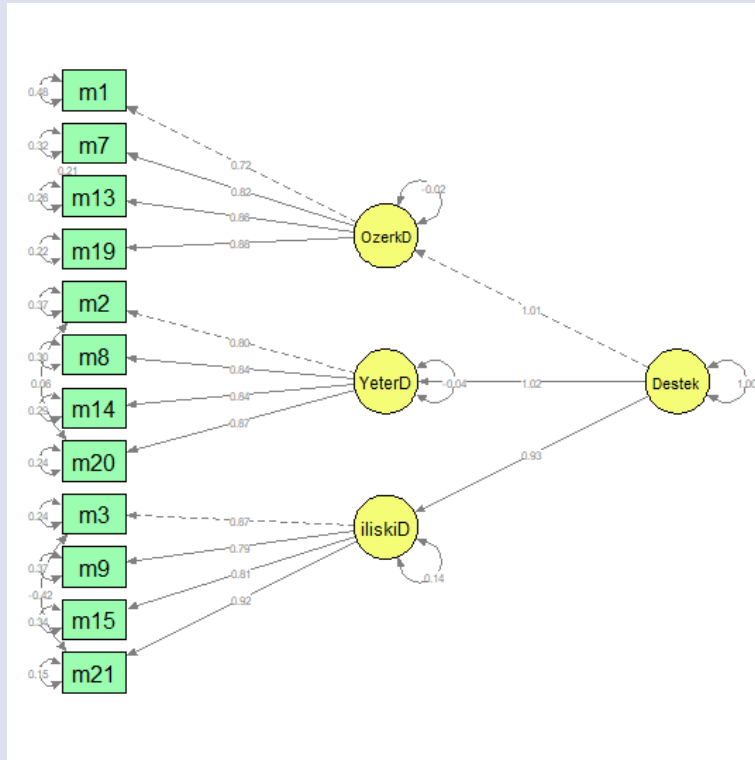
Kestirim	ULS	Sonuç	ML	Sonuç
X^2 / df	4,28	Kabul edilebilir	7,2	Kabul edilemez
RMSEA ¹	0,086	Kabul edilebilir	0,117	Kabul edilemez
RMR ¹	0,077	Kabul edilebilir	0,082	Kabul edilebilir
SRMR ¹	0,031	İyi uyum	0,033	İyi uyum
CFI ¹	0,998	İyi uyum	0,944	Kabul edilebilir
TLI ²	0,998	İyi uyum	0,923	Kabul edilebilir
NFI ¹	0,998	İyi uyum	0,936	Kabul edilebilir
GFI ¹	0,998	İyi uyum	0,887	Kabul edilemez
AGFI ¹	0,997	İyi uyum	0,817	Kabul edilemez
NNFI ²	0,998	İyi uyum	0,923	Kabul edilebilir
RFI ¹	0,997	İyi uyum	0,912	Kabul edilebilir
IFI ¹	0,998	İyi uyum	0,944	Kabul edilebilir
RNI ¹	0,998	İyi uyum	0,944	Kabul edilebilir

Kaynak: ¹Schermelleh-Engel ve Moosbrugger (2003); ²Bentler ve Bonett (1980)

Çizelge 4. Beden Eğitiminde Kişilerarası Davranışlar Ölçeğinin Ölçüm Modeline İlişkin İki Düzeyli DFA Bulguları

Düzye	Boyut	β	Std. Hata	z	p	θ	
Birinci Düzey	Özerklik Destekleyici =~	m1	1,00			0,72	
		m7	1,29	0,02	66,80	0,000	0,82
		m13	1,28	0,02	66,63	0,000	0,86
		m19	1,49	0,02	71,32	0,000	0,89
	Yeterlilik Destekleyici =~	m2	1,00				0,80
		m8	0,99	0,01	74,12	0,000	0,84
		m14	1,02	0,01	75,00	0,000	0,84
		m20	1,13	0,01	80,67	0,000	0,87
	İlişkisellik Destekleyici =~	m3	1,00				0,87
		m9	1,12	0,01	81,87	0,000	0,79
		m15	1,03	0,01	79,90	0,000	0,81
		m21	1,08	0,01	85,20	0,000	0,92
İkinci Düzey	Destekleyici =~	Özerklik	1,00			1,08	
		Yeterlilik	1,29	0,02	60,21	0,000	1,02
		İlişkisellik	1,33	0,02	60,41	0,000	0,93

Not. Modifikasyon = m7 ~ m13, m2 ~ m20, m3 ~ m21



Resim 1. İki düzeyli DFA sonuçlarına göre standardize edilmiş yol katsayıları

Çizelge 5. Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

1. Düzey	Madde Sayısı	α	ω
Özerklik Destekleyici	4	,90	,90
Yeterlik Destekleyici	4	,90	,91
İlişkisellik Destekleyici	4	,90	,91
2. Düzey	Madde Sayısı	Tabakalı α	Genel ω
Destekleyici	12	,96	,97

α = Cronbach Alpha, ω = McDonalds Omega

Çizelge 6. Ölçeğin Yakınsak ve İraksak Geçerliğine İlişkin Bulgular

1. Düzey	AVE	CR	MSV	ASV	1	2	3	4	5	6
Özerklik Destekleyici	,68	,87	,84	,78	,83*					
Yeterlik Destekleyici	,70	,90	,84	,79	,92	,84*				
İlişkisellik Destekleyici	,68	,88	,74	,73	,85	,86	,83*			
2. Düzey	AVE	CR								
Destekleyici	,68	,96								

Not. AVE = Ortalama açıklanan varyans; CR = Bileşik güvenilirlik; MSV = Maksimum paylaşılan varyansın karesi; ASV = Paylaşılan varyansın karesinin ortalaması; *Ave değerleri karekökü, Eşik değerler: Yakınsak geçerlik için: CR > AVE ve AVE > ,50; İraksak geçerlik için: AVE > MSV, AVE > ASV ve Kök AVE > r)

Çizelge 7. Ölçek Puan Ortalamalarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Düzey	Boyut	Ort.	ss	md	%5 Kırp. Ort.	min	max	çarpıklık	basıklık
Birinci Düzey	Özerklik	5,81	1,29	6,00	6,00	1	7	-1,22	0,06
	Yeterlilik	5,81	1,34	6,25	6,03	1	7	-1,36	1,74
	İlişkisellik	5,22	1,53	5,50	5,40	1	7	-0,76	0,04
İkinci Düzey	Destekleyici	5,61	1,33	5,88	5,80	1	7	-1,12	1,14

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada kendi kaderini tayin kuramına dayalı olarak geliştirilen ve İspanya'da beden eğitimi alanına uyarlanan kişilerarası davranış ölçeğinin uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak psikometrik özellikleri incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde ortaokul ve lise düzeyindeki öğrencilerin beden eğitimi öğretmenlerinin destekleyici ve engelleyici davranışlarına ilişkin algılarını değerlendirmek için geçerlik ve güvenilirlik kanıtı sağlamaktadır. Ölçek İspanya örneğinde özerklik, ilişkisellik ve yeterli ihtiyacına yönelik engelleyici ve destekleyici davranış algılarını ölçen altı boyuttan oluşmaktaydı. Mevcut çalışmada ise engelleyici ve destekleyici yapılar birbirinden bağımsız olduğu için ve olumlu davranışın değerlendirilmesi hedeflendiği için yalnızca destekleyici boyutlar ele alınmıştır. Uyarlanan yapının doğrulanması için iki düzeyli DFA yürütülmüştür. Bu ise üç boyutu ayrı ayrı değerlendirmekle birlikte destekleyici boyut düzeyinde toplam puan ile değerlendirme yapabilme imkânı sunmaktadır. Kendi kaderini tayin teorisini oluşturan özerklik, ilişkisellik ve yeterli boyutları aynı zamanda kişilerarası davranışları açıklamada da bir bütün olarak ele alınmalıdır. Ölçeğin ortaya çıkan yapısı ile boyutlarının (özerklik, ilişkisellik ve yeterli) bir bütün olarak değerlendirilmeye de imkân tanıyor olması, teorisinin oluşumu ile tutarlıdır (Deci ve Ryan, 2000; Deci vd., 2001; Ryan ve Deci, 2009; 2017).

Ölçeğin orijinalinde olduğu gibi maddelerin faktör yükü ,40'ın üzerindedir ve ,72 ile 1,08 arasında değişmektedir. Ölçeğin birinci düzey boyutlarında yakınsak geçerliğe ilişkin kanıt sağlanırken, iraksak geçerliğe ilişkin yeterli kanıt sağlanamamıştır. Bu durum birinci düzey boyutlara yönelik değerlendirme yapmayı daha sınırlı hale getirmektedir. İkinci düzey boyutta ise yakınsak geçerliğe ilişkin yeterli kanıt sağlanmıştır. Güvenirliğe ilişkin Cronbach Alpha ve McDonald's Omega iç tutarlık katsayıları hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Ölçek maddelerine yönelik betimsel istatistiklere göre maddelerin puan ortalamalarının yüksekliği dikkat çekicidir. Maddeler kabul edilebilir düzeyde sola çarpık ve sivri dağılıma sahiptir. Bu açıdan destekleyici boyutlarda ortalamının üzerinde yüksek puanların olması muhtemeldir. Madde-toplam korelasyon katsayıları ise maddelerin boyutlarla uyumlu olduğuna işaret etmektedir ve ayırt edici geçerliğe ilişkin kanıt sağlamaktadır.

Sonuç olarak çalışma kapsamında Türk kültürüne uyarlanması yapılarak psikometrik özellikleri incelenen ölçeğin yapı geçerliğinin, ayırt edici geçerliğinin ve yakınsak geçerliğinin sağlandığı ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Fakat birinci düzey boyutlarda iraksak geçerliğe ilişkin yeterli kanıt sağlanamamıştır. Bu sınırlılık ölçeğin orijinalinde de ortaya çıkmıştır. Öz belirleme kuramına dayalı olarak ortaya çıkan temel psikolojik ihtiyaçların (özerklik, yeterli ve ilişkisellik) doğasını beden eğitimi dersinde anlamak için birinci düzey

boyutlarda sınırlı değerlendirme yapılabilir. Ancak, ikinci düzey boyutta ölçek toplam puanı üzerinden yapılacak değerlendirmenin daha sağlıklı olacağı düşünülmektedir.

Extended Abstract

Introduction

Physical education course, which is an important complement to education, aims to develop the cognitive, emotional, and social aspects of individuals with physical development (Ministry of National Education [MoNE], 2018). An important factor that determines the impact level of physical education lessons is physical education teachers. Physical education teachers assume various tasks, such as ensuring students' active participation and motivation towards the lesson (Pérez-González et al., 2019). The motivational effects of physical education teachers on students can be explained by the "Self-Determination Theory". This theory, which has taken its place in course practices, focuses on the individual's needs for psychological maturation, integration with his/her environment, learning, and specialisation in what he/she has learned. Moreover, this theory supports the idea that the individual needs to communicate with other people (Deci and Ryan, 2000; Deci et al., 2001; Ryan and Deci, 2009; 2017). In the theory, motivational needs defined as the context of autonomy, competence, and relatedness (Tóth-Király et al., 2020). Autonomy defined as the individual taking free decisions and responsibility and identifying with his/her situation. Moreover, it is stated that the individual shapes these with his/her own experiences. "Competence", another need defined in the theory, is associated with a sense of achievement as a result of specialisation in a subject. Relatedness is explained by the need for a sense of belonging and communication with others. It is emphasised that failure to meet any of these three basic needs in educational environments will have negative effects on student well-being and motivation (Ryan and Deci, 2020). Although there are different behavioural styles in this approach, it is seen that the behaviours of the teacher shape the perception and behaviours of the learner (Sztejnberg et al., 2004).

There are many strong interactions, such as role-modelling, transferring values, and supporting character between teachers and students in physical education lessons (Dacica, 2015; Keleş and Yoncalık, 2019; Küçükbiş, 2016). Understanding the interpersonal behaviours between teachers and students in physical education classes and determining the level of behaviour gain importance in this sense. Although various scales for determining the interpersonal behaviours of coaches and athletes are available in the Turkish literature (Esentürk, 2019; Yıldız and Şenel, 2018), no existing questionnaire that measures student perception of these behaviours in the physical education course, which has different achievements and qualities. This study aimed to adapt the "Interpersonal Behaviours Questionnaire in Physical

Education " into Turkish and to examine its psychometric properties related to validity and reliability.

Method

This adaptation study was designed cross-sectionally in time dimension with the survey model, one of the quantitative research approaches. Regarding the scale adaptation study, the survey model was preferred to describe the current situation (Fraenkel et al., 2012). Validity and reliability studies were performed to test the suitability of the scale developed by Burgueño and Medina-Casabón (2021) to Turkish and Turkish culture.

In the study, criterion sampling, one of the purposive sampling methods, was preferred (Büyüköztürk et al., 2011). As criteria, the criteria of studying at secondary or high school level and being between the ages of 12-18 were determined. In this context, 500 secondary and high school students between the ages of 12-18, who were studying in the 2021-2022 academic years, were included in the study. The questionnaire consisted of two parts: a personal information form and the Interpersonal Behaviours Questionnaire in Physical Education. In the questionnaire adaptation process, the steps suggested by Hambleton and Patsula (1999) were followed. A three-stage adaptation process was performed. R (4.2.2) and JAMOVI (2.2.2) statistical programmes were used to analyse the data.

Results

This study examined the psychometric properties of the interpersonal behaviour scale, which was developed based on self-determination theory and adapted to physical education in Spain, by conducting adaptation, validity, and reliability studies. When the current study results were evaluated, it provided valid and reliable evidence to evaluate the perceptions of secondary and high school students about the supportive and constructive behaviours of physical education teachers. In the present study, only the supportive (Autonomy, Relatedness and Competence) dimensions were addressed since the constructs of supportive and inhibitory behaviours are independent of each other and it is aimed to evaluate positive behaviour. Two-level CFA was conducted to validate the adapted construct.

While evidence for convergent validity was provided in the first level dimensions of the scale, sufficient evidence for divergent validity was not provided. This situation limited the evaluation of the first-level dimensions. In the second level dimension, sufficient evidence of convergent validity was provided. Regarding reliability, Cronbach alpha and McDonald's Omega internal consistency coefficient were calculated. The findings show that the scale is a reliable measurement tool.

Discussion

When the Interpersonal Behaviours Questionnaire in Physical Education for middle and high school students was examined, the fit index results for the unweighted

least squares (ULS) and maximum likelihood (ML) estimation methods were included. According to the ULS estimation method, the fit indices for errors were acceptable for RMSEA and RMR and at a good level for SRMR, indicating model-data fit (RMSEA =.086, RMR =.077 and SRMR =.031). The goodness-of-fit indices for the explanatory power of the model were at a good level and indicated a high level of model-data fit (CFI =.998, TLI =.998, NFI =.998, GFI =.998, AGFI =.997, NNFI =.998, RFI =.997, IFI =.998 and RNI =.998). According to the ML estimation method, the fit indicated for the errors was unacceptable for RMSEA, acceptable for RMR and at a good level for SRMR (RMSEA =.117, RMR =.082 and SRMR =.033). The goodness-of-fit indices related to the explanatory power of the model were mostly acceptable and indicated model-data fit (CFI =.944, TLI =.923, NFI =.936, GFI =.887, AGFI =.817, NNFI =.923, RFI =.912, IFI =.944 and RNI =.944) (Schermelleh-Engel and Moosbrugger, 2003; Bentler and Bonett, 1980).

Pedagogical Implications

The psychometric properties of the scale, which was adapted and examined in this study, showed that construct validity, discriminant validity and convergent validity were achieved, and the questionnaire was a reliable measurement tool. However, there was not enough evidence for divergent validity in the first-level dimensions. This limitation also emerged in the original scale. To understand the nature of basic psychological needs (autonomy, competence, and relatedness) in a physical education class, limited assessment can be performed in the first-level dimensions. However, it is thought that the evaluation to be conducted in the second level dimension will be healthier.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

- Alışır, Z. N., Dogan, O., Yılmaz, Z., ve Çakır, M. (2022). Öğrencilerin öğrenme ortamı ve öğretmenlerinin kişilerarası davranışına yönelik algılarının fen başarı ve tutumlarına etkisi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1-29. <https://dergipark.org.tr/en/pub/iauefd/issue/70954/1031308> adresinden alındı.
- Arslan, M. (2007). Constructivist approaches in education. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 40(1), 41-61. doi: 10.1501/Egifak_0000000150

- Aslan, A. K. (2001). Eğitimin Toplumsal Temelleri. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 4(5), 16-30. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/baunsobed/issue/50351/652123> adresinden alındı.
- Aybek, A., İmamoğlu, O., ve Taşmektepligil, M. (2011). Öğrencilerin beden eğitimi dersine ve ders dışı etkinliklere yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 51-59. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/omuspd/issue/20452/217793>
- Bentler, P. M., and Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.
- Bingölbali, A., ve Kızılkaya Namlı, A. (2023). *Eğitim ve Psikoloji*. A. Kızılkaya Namlı (Ed.), Eğitimin Kavramsal Temelleri 8: Eğitim Psikolojisi içinde (ss.7-18). Efe Akademi.
- Burgueño, R., and Medina-Casabón, J. (2021). Validity and Reliability of the Interpersonal Behaviors Questionnaire in Physical Education With Spanish Secondary School Students. *Perceptual and motor skills*, 128(1), 522-545. <https://doi.org/10.1177/0031512520948286>
- Büyükoztürk, Ş., Çokluk-Bökeoğlu, Ö., ve Köklü, N. (2011). *Sosyal bilimler için istatistik* (7. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Dacica, L. (2015). The formative role of physical education and sports. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 1242-1247. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.256>.
- Deci E. L., and 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, doi: 10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deci, E. L., Ryan, R. M., and Koestner, R. (2001). The pervasive negative effects of rewards on intrinsic motivation: response to. *Review of Educational Research*, 71(1), 43-51. <https://doi.org/10.3102/00346543071001043>
- Esentürk, O. K. (2019). Antrenör kişilerarası davranış tarzı ölçeği: geçerlik-güvenirlik çalışması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14 (2), 304-314. doi: 10.33459/cbubesbd.626318
- Fidan, N., (2012). *Okulda Öğrenme ve Öğretme* (3. Baskı), Pegem Akademi Yayıncılık.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., and Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th Ed.). Mc Graw Hill.
- Goh, S. C., and Fraser, B. J. (2000). Teacher interpersonal behavior and elementary students' outcomes, *Journal of Research in Childhood Education*, 14(2), 216-231, doi: 10.1080/02568540009594765
- Hambleton, R. K., and Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Association of Test Publishers*, 1(1), 1-13.
- International Test Commission [ITC]. (2018). Guidelines for translating and adapting tests. *International Journal of Testing*, 18(2), 101-134. doi: 10.1080/15305058.2017.1398166.
- Karagöz, Y. (2019). *Spss-Amos-Meta uygulamalı istatistiksel analizler*. Nobel Yayıncılık.
- Keleş, M., ve Yoncalık, O. (2019). Beden eğitimi ve spor dersi ve ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinde değerler eğitimi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(3), 230-237. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bsd/issue/50922/664493> adresinden alındı.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th Ed.). Guilford Press.
- Küçükbiş, H. F. (2016). *Rol model alma davranışlarının ve fiziksel aktivite tutumlarının ders seçimleri üzerine etkisi* (Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Larry, T., and Wendt, J.L. (2022). Predictive relationship between gender, ethnicity, science self-efficacy, teacher interpersonal behaviors, and science achievement of students in a diverse urban high school. *Learning Environ Res* 25, 141-157. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09354-1>
- Maulana, R., Opendakker, M. C., den Brok, P., and Bosker, R. J. (2012). Teacher-student interpersonal behavior in secondary mathematics classes in Indonesia. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10(1), 21-47. <https://doi.org/10.1007/s10763-011-9276-1>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı* (1. baskı). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Öztürk Karataş, E., Savaş, B. Ç., ve Karataş, Ö. (2021). Beden eğitimi, spor ve oyunun sosyalleşme üzerine etkisi. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 1-16. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/kafkassbd/issue/64360/933808>
- Pérez-González, A. M., Valero-Valenzuela, A., Moreno-Murcia, J. A., and Sánchez-Alcaraz, B. J. (2019). Systematic review of autonomy support in physical education. *Apunts. Educació Física i Esports*, 138, 51-61. doi: 10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.04
- Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2009). *Promoting self-determined school engagement: Motivation, learning, and well-being*. In K. R. Wenzel and A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 171-195). Routledge/Taylor and Francis Group.
- Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory. Basic psychological needs in motivation, development and wellness*. Guilford Press.
- Ryan, Richard M., and Deci. Edward L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860, ISSN 0361-476X, doi: 10.1016/j.cedpsych.2020.101860
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., and Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures.. *Methods of Psychological Research Online*, 8, 23-74.
- Senemoğlu, N. (2016). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya* (23. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Şimşek, A., ve Eroğlu, Ö. (2013). *Davranış Bilimleri*. Eğitim Yayınevi.
- Şişman, M. (2007). *Eğitim Bilimine Giriş* (3. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Sivan, A., and Chan, D. W. K. (2021). A qualitative study of secondary-school students' perceptions of interpersonal teacher behaviour in Hong Kong. *Learning Environments Research*. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09372-z>
- Sztejnberg, A., den Brok, P., and Hurek, J. (2004). Preferred teacher-student interpersonal behavior: differences between polish primary and higher education students' perceptions. *The Journal of Classroom Interaction*, 39(2), 32-40. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/23869635>
- Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (2013) *Using Multivariate Statistics* (6th Ed.). Pearson Education Inc.
- Tang Y., and Hu J. (2022). The impact of teacher attitude and teaching approaches on student demotivation: Disappointment as a mediator. *Front. Psychol.* 13, 985859. doi: 10.3389/fpsyg.2022.985859

- Tenenbaum, G., Naidu, S., Jegede, O., and Austin, J. (2001). Constructivist pedagogy in conventional on-campus and distance learning practice: An exploratory investigation. *Learning and Instruction*, 11(2), 87-111. doi: 10.1016/S0959-4752(00)00017-7.
- Tóth-Király, I., Morin, A. J., Gillet, N., Bóthe, B., Nadon, L., Rigó, A., and Orosz, G. (2020). Refining the assessment of need supportive and need thwarting interpersonal behaviors using the bifactor exploratory structural equation-modeling framework. *Current Psychology*, 41, 2998-3012. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00828-8>
- World Health Organization (WHO). (2017). *Process of translation and adaptation of instruments*. Retrieved from http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/.
- Wubbels, T., and Brekelmans, M. (2005). Two decades of research on teacher-student relationships in class. *Int. J. Educ. Res.*, 43, 6-24. doi: 10.1016/j.ijer.2006.03.003
- Yıldız, M., ve Şenel, E. (2018). Sporda kişiler arası davranışlar ölçeği (SKD); Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(4), 219-231. <https://dergipark.org.tr/en/pub/gbesbd/issue/39519/426088> adresinden alındı.
- Zhu, C. (2013). Students' and teachers' thinking styles and preferred teacher interpersonal behavior. *The Journal of Educational Research*, 106(5), 399-407, doi: 10.1080/00220671.2012.736431

Ek.1: Ölçek Formu

Beden Eğitiminde Kişilerarası Davranış Ölçeği; (Size en uygun ifadeyi işaretleyiniz, Beden Eğitimi Öğretmeninizin size karşı davranışlarını düşünerek cevaplayınız)		Kesinlikle Katılmıyorum	Çok Az Katılıyorum	Az Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Çok Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
		1	2	3	4	5	6	7
M1	Bana kendi seçimlerimi yapma özgürlüğü veriyor.	1	2	3	4	5	6	7
M2	Becerilerimi geliştirmem için beni teşvik ediyor.	1	2	3	4	5	6	7
M3	Yaptıklarım ilgi gösteriyor.	1	2	3	4	5	6	7
M4	Kararlarımı destekliyor.	1	2	3	4	5	6	7
M5	Benim için faydalı olacak düzeltmeler yapıyor.	1	2	3	4	5	6	7
M6	Beni tanımak için zaman ayırıyor.	1	2	3	4	5	6	7
M7	Yaptığım seçimleri destekliyor.	1	2	3	4	5	6	7
M8	Hedeflerime ulaşma yeteneğimi kabul ediyor.	1	2	3	4	5	6	7
M9	Benimle vakit geçirmeyi gerçekten seviyor.	1	2	3	4	5	6	7
M10	Kendi kararlarımı vermem için beni cesaretlendiriyor.	1	2	3	4	5	6	7
M11	Bana bir şeyleri başarabileceğimi söylüyor.	1	2	3	4	5	6	7
M12	Benimle ilgileniyor.	1	2	3	4	5	6	7

Ek 2: Ölçeğin Uygulanması ve Yorumlanmasına İlişkin Standart Normlar

Ölçme aracının uygulanması yaklaşık 3-5 dakika sürmektedir. Uygulanmadan önce katılımcılara ölçme aracı hakkında bilgi verilmelidir. Formda yer alan ifadelerin yalnızca beden eğitimi dersi ve beden eğitimi öğretmeni özelinde algılanması gerektiği vurgulanmalıdır. Uyarılama çalışması yalnızca ortaokul/lise öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırma grubu bu kapsamda değilse geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmadan uygulanmamalıdır. Ayrıca, güvenilirlik ölçme aracıyla ilgili olmakla birlikte ölçüm sonuçlarıyla da ilgili olduğu için alınan her ölçüm için iç tutarlılık katsayıları yeniden hesaplanmalıdır. İki düzeyli bir yapı olduğu için güvenilirlik katsayısı her bir boyutta ve ölçeğin tamamında

hesaplanmalıdır.

M1, M4, M7 ve M10 maddelerine verilen tepki puanlarının toplamı **Özerklik Boyutuna** ilişkin ham puanı ifade eder. M2, M5, M8 ve M11 maddelerine verilen tepki puanlarının toplamı **Yeterlilik Boyutuna** ilişkin ham puanı ifade eder. M3, M6, M9 ve M12 maddelerine verilen tepki puanlarının toplamı **İlişkisellik Boyutuna** ilişkin ham puanı ifade eder. Bu boyutlardan 4 ile 28 aralığında ham puan alınmaktadır. Ham puanlar boyutta yer alan madde sayısına ($n = 4$) bölünerek 1 ile 7 aralığında ortalama puanlara dönüştürülebilir. Tüm

maddelere verilen tepki puanlarının toplamı destekleyici davranış algısına ilişkin ham puanı ifade eder. Ölçeğin tamamından 12 ile 72 aralığında puan alınmaktadır. Ölçekten alınan ham puanlar ölçekteki madde sayısına ($n = 12$) bölünerek 1 ile 7 aralığında ortalama puanlara dönüştürülebilir. Aşağıdaki tabloda ham puanlara karşılık gelen ortalama puan ve düzeyler verilmiştir.

Not. ^a = $M1 + M4 + M7 + M10$ = Özerklik Algısı, $M2 + M5 + M8 + M11$ = Yeterlilik Algısı, $M3 + M6 + M9 + M12$ = İlişkisellik Algısı ^b = $M1+M2+M3+M4+M5+M6+M7+M8+M9+M10+M11+M12$ = Destekleyici Davranış Algısı

Birinci düzey faktörlerde 4,00 ile 11,99 puan aralığı (1,00 ile 2,99) özerklik, yeterlilik ve ilişkisellik algısının düşük düzeyde olduğu anlamına gelir. 12,00 ile 19,99 puan aralığı (3,00 ile 4,99) özerklik, yeterlilik ve ilişkisellik algısının orta düzeyde olduğu anlamına gelir. 20,00 ile 28,00 puan aralığı (5,00 ile 7,00) özerklik, yeterlilik ve ilişkisellik algısının yüksek olduğu anlamına gelir.

İkinci düzey faktörde 12,00 ile 31,99 puan aralığı (1,00 ile 2,99) destekleyici davranış algısının düşük düzeyde olduğu anlamına gelir. 32,00 ile 51,99 puan aralığı (3,00 ile 4,99) destekleyici davranış algısının orta düzeyde olduğu anlamına gelir. 52,00 ile 72,00 puan aralığı (5,00 ile 7,00) destekleyici davranış algısının yüksek düzeyde olduğu anlamına gelir.

Faktör Düzeyi	Ham Puan Aralıkları	Ortalama Puan Aralıkları	Düzyel Belirleme
Birinci Düzey Faktör ^a	4,00 - 11,99	1,00 ile 2,99 aralığı	Düşük
	12,00 - 19,99	3,00 ile 4,99 aralığı	Orta
	20,00 - 28,00	5,00 ile 7,00 aralığı	Yüksek
İkinci Düzey Faktör ^b	12,00 - 31,99	1,00 ile 2,99 aralığı	Düşük
	32,00 - 51,99	3,00 ile 4,99 aralığı	Orta
	52,00 - 72,00	5,00 ile 7,00 aralığı	Yüksek



Fifth Grade Students' Performance and Common Errors in Equivalent Fractions[#]

Funda Girgin^{1,a,*}, Mesture Kayhan Altay^{2,b}

¹İBB Mimar Turgut Cansever Middle School, Ministry of National Education, İstanbul, Türkiye

²Faculty of Education, Hacettepe University, Ankara, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

[#]This study is a part of master's thesis

History

Received: 06/07/2023

Accepted: 05/12/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the performance and common errors of fifth grade students in equivalent fractions. The study was conducted with 435 fifth grade students from two different middle schools in Salihli, which is a district of Manisa province, in the spring semester of the 2021 – 2022 academic year. In the study, survey design, one of the descriptive research models, was used. As data collection tool, a test was developed by the researchers. Equivalent Fractions Knowledge Test, consisting of six open – ended questions, was administered to all fifth-grade students at once. Students' responses were analysed with descriptive statistical methods. According to the results, the overall performance of students in the test was low. It was observed that the students showed the highest performance in a question which included area model, and the lowest performance in a question given in context which included set model. Additionally, the most common error was that students considered multiplying a fraction by 2 and expanding it by 2 as the same algorithm while they also confused similarly for dividing and simplifying algorithms. To prevent this confusion, it can be suggested to pay attention to the use of mathematical language properly during teaching.

Keywords: Equivalent fractions, unit equivalence, fifth grade, simplifying and expanding fractions, common errors

Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Denk Kesirler Konusundaki Performansları ve Yaygın Hataları[#]

Bilgi

[#]Bu çalışma yüksek lisans tezinin bir parçasıdır.

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 06/07/2023

Kabul: 05/12/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu araştırmada beşinci sınıf öğrencilerinin denk kesirler konusundaki performanslarının ve yaygın hatalarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini 2021 – 2022 eğitim – öğretim yılında Manisa ilinin Salihli ilçesine bağlı iki farklı ortaokulda öğrenim gören 435 beşinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada betimsel araştırma türlerinden birisi olan tarama deseni kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından denk kesirler konusunda bir test geliştirilmiştir. Altı adet açık uçlu sorudan oluşan Denk Kesirler Bilgi Testi, tüm beşinci sınıf öğrencilerine tek seferde uygulanmıştır. Öğrencilerin teste verdikleri cevaplar betimsel istatistik yöntemleri ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin testteki genel performansı düşük bulunmuştur. Öğrencilerin en yüksek performansı alan modeli içeren bir soruda, en düşük performansı ise bağlam içerisinde verilen bir küme modeli sorusunda sergiledikleri görülmüştür. Ayrıca denk kesirler konusunda karşılaşılan en yaygın hata ise öğrencilerin bir kesri 2 ile çarpmayı ve 2 ile genişletmeyi aynı algoritma olarak görürken bölme ve sadeleştirme algoritmalarını da benzer şekilde karıştırmaları olmuştur. Bu karışıklığın önlenmesi için öğretim esnasındaki matematik dilinin doğru kullanılmasına dikkat edilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Denk kesirler, birim denkleği, beşinci sınıf, kesirleri sadeleştirme ve genişletme, yaygın hatalar

^a fndgirgin@gmail.com

^{id} <https://orcid.org/0000-0002-9736-1093>

^b mkayhanaltay@gmail.com

^{id} <https://orcid.org/0000-0002-1917-2430>

Introduction

Fractions have an important place in mathematics education due to both the variety of meanings they contain (part - whole, measure, operator, quotient and ratio meanings) and their relation with many subjects such as decimals, percentages, ratio, proportion and rational numbers (Aksoy & Yazlik, 2017). That's why it is possible to encounter many studies about fractions, which is one of the mathematics subjects that students have difficulty in understanding, conducted in our country (Aksoy & Yazlik, 2017; Aksu, 1997; Aytekin & Toluk-Uçar, 2014; Biber, Tuna & Aktaş, 2013; Eroğlu, Camci & Tanışlı, 2019; Haser & Ubuz, 2002; Kocaoğlu & Yenilmez, 2010; Okur & Çakmak-Gürel, 2016; Özaltun, Danacı & Orbay, 2020; Pesen, 2007; Soylu & Soylu, 2005). When these studies are examined, it is seen that the subject of fractions is approached holistically, and the sub-topics of this subject are handled superficially. However, the internalization of each sub-topic in fractions has also importance for the others. At this point, understanding of equivalent fractions conceptually is accepted as a step towards a better understanding of operations with fractions (Jigyel & Afamasaga-Fuata'i, 2007). Payne (1976) also stated that the topic of equivalent fractions is necessary for all operations. In other words, in order to perform addition and subtraction operations with fractions, it should be known that equivalent fractions must be expressed in equal sized units (Ratnasari, 2018), that is, knowledge of the processes of creating equivalent fractions should be obtained. In the literature, not many studies were found on equivalent fractions. In general, it was seen that equivalent fractions were included in some of the studies in which fractions were handled holistically. This situation has necessitated further and deeper investigations towards equivalent fractions. It is believed that this study will contribute to increasing awareness of mathematics teachers about teaching the subject of equivalent fractions, and accordingly, it offers some useful pedagogical tips that they can follow in the classroom while teaching this subject.

Equivalent Fractions

Although they have different numerators and denominators, fractions which represent the same amount are called "*equivalent fractions*" (Van de Walle, Karp & Bay-Williams, 2013). There are infinitely many equivalent fractions that can be formed without changing the value of a fraction (Lamon, 2012; Pedersen & Bjerre, 2021). According to Lamon (2012), being able to form a unit fraction is the basis for understanding equivalent fractions. Equivalent fractions form the basis of ordering, addition and subtraction of fractions. In respect to this, Haser and Ubuz (2002) found that the errors made by the students while simplifying the fractions caused underperformance in four operations with fractions. It seems that equivalent fractions serve as a bridge by providing an important transition between the various concepts and operations within the subject of fractions. In this case, it has importance to internalize the concept of

equivalent fractions and the processes of creating equivalent fractions in order to have a comprehensive understanding of the subject of fractions.

Big ideas about equivalent fractions

The big ideas about equivalent fractions can be listed as follows:

- The internalization of the unit fraction is the basis for understanding equivalent fractions.
- There is a multiplicative relationship between the numerators and denominators of equivalent fractions, not additive relationship.
- The set of fractions which are equivalent to a fraction has infinitely many elements.
For example, $\frac{5}{6} = \frac{10}{12} = \frac{15}{18} = \frac{20}{24} = \frac{25}{30} = \frac{30}{36} = \dots$
- It is critical for students to be able to make connections between the symbolic representation of the fraction and the representations of the area model, length model, and set model.
- It is important to make use of asymmetrical examples and non-examples as well as typical and symmetrical examples in the representation of equivalent fractions.

In accordance with current curriculum of our country (Ministry of National Education [MoNE], 2018), fractions are introduced from the first years of elementary education and many new concepts are built on this subject in the following years based on it. Especially, expanding and simplifying fractions to get equivalent representations of them are taught for the first time and only in the 5th grade. But later, these instructional objectives are used in following subjects such as ordering fractions, four operations with fractions, decimals, and percentages. Students who cannot internalize the concept of equivalent fraction, which serves as an important bridge between the mentioned subjects, cannot go beyond memorizing. For this reason, it has importance to examine the students' knowledge about equivalent fractions in depth and to reveal the current situation.

Accordingly, it is aimed to reveal the performance of 5th grade students on equivalent fractions and to determine their common errors in this study. In line with the purpose of the research, this study aims to answer the following research questions:

- 1) What is the performance of 5th grade students on equivalent fractions?
- 2) What are the common errors of 5th grade students about equivalent fractions?

Method

Research Design

Since the aim of the research was to examine the current knowledge of 5th grade students about equivalent fractions and to reveal their performance on this subject, the survey design, one of the descriptive research types, was preferred. Descriptive research refers to studies that

describe a current situation as precisely and carefully as possible and ensure that this situation is revealed exactly (Büyüköztürk et al., 2020). A causal relationship is not established between the data obtained in the descriptive research type, only the co-existence relationship of these data is observed (Hocaoğlu & Akkaş-Baysal, 2019). Survey design, which is known as one of the descriptive research types, is a method that includes collecting data from as large sample as possible and presenting the findings with descriptive statistical calculations to describe the current characteristics of a group on a particular subject (Sezgin-Selçuk, 2019). In determining the common errors of students about equivalent fractions, an in-depth analysis was made, and categories were formed according to the students' responses.

Population and Sample of the Research

The target population of the research was determined as all 5th grade students in Manisa in the 2021 – 2022 academic year. The students who would constitute the sample of the research were determined among the middle schools of the Salihli district of Manisa province, where the corresponding researcher resides, by means of convenience sampling. Convenience sampling is a method in which the sample is determined in accordance with the availability, considering conditions such as time, money, and location (Büyüköztürk et al., 2020). Since the concept of equivalent fraction and the instructional objectives of getting equivalent fractions through expanding and simplifying were included for the first time and only in the 5th grade according to our curriculum (MoNE, 2018), it was deemed appropriate to select the sample from students at this grade level. The sample of the research consisted of all 5th grade students studying in two different middle schools in Salihli district of Manisa province in the 2021 – 2022 academic year. More specifically, 435 fifth grade students in these two public schools, which were affiliated to the Ministry of National Education and had a medium socio-economic status, participated in the research. It was observed that 47% of these students were female and 53% of them were male. In this case, it can be said that distribution of the students was close to each other in terms of gender.

Data Collection Tool

Considering the big ideas about equivalent fractions which are mentioned in the introduction part, a data collection tool was developed by the researchers in accordance with the level of 5th grade students. Equivalent Fractions Knowledge Test consisting of 6 open-ended questions was developed by examining related studies in the literature, mathematics course curriculum (MoNE, 2018) and 5th grade mathematics textbooks which were approved by the Ministry of National Education for using in the mathematics lessons (Durmus & Ipek, 2019; Goksuluk, 2022). The test is included in the Appendix 1.

Validity and reliability of the test

The *content validity* of the test was ensured by the opinions of the experts and the changes made in this

direction. In the form prepared to apply for expert opinions, a table was created by matching the big ideas about equivalent fractions, the items developed in line with the limits of the instructional objectives in mathematics curriculum, and the resources used in the meantime. Then, this table was sent to the experts in order to get their opinions.

According to the expert opinions, it was decided to ask the students to explain in two different ways in the first question to see whether they internalized the subject of equivalent fractions or not. In addition, one part of the asymmetric area model in the third question was replaced after getting the expert opinions. Because it was believed that students who did not prefer to approach the question procedurally could group more easily with the last version of model. During the test development process, it can be said that the most changes, in terms of both context and visually, were made in the sixth question. The context of this question was primarily based on marbles. However, in the pilot study, it was observed that the set model prepared to represent the marbles was confused with the dice by the students. Besides, feedback was received from the experts that the context of the problem was not clear enough. Thus, in order to make the question more understandable, the context of the question was changed, and it was decided to use a fruit juice story as in the final version of this question.

A pilot study was carried out with 122 students randomly selected among the 6th grade students in the schools where the main data would be collected. The items were revised according to the feedback obtained from the pilot study. To reach the *internal consistency* of the test, the Cronbach- α reliability coefficient was calculated and it was obtained as 0.70. Reliability coefficients of 0.70 and above are considered sufficient for the reliability of a test (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2011). Therefore, in the light of reliability coefficient obtained, it can be said that the applied test is reliable.

Equivalent Fractions Knowledge Test

The first question of the test was handled by Van de Walle et al. (2013). In this question, students are asked to explain whether the fractions $\frac{2}{6}$ and $\frac{1}{3}$ are equivalent to each other. In other words, students are expected to make explanations that will reveal their knowledge of an existing equivalence in this question. Thus, the related big idea for the first question is being able to explain equivalence of fractions through the relationship between the numerator and the denominator. It is predicted that this question may seem unusual to the students. Because students generally tend to create a new fraction which is equivalent to given fraction by simplifying or expanding rather than clarifying a statement which is known its truth.

The second question of the test was developed based on the study of Wong and Evans (2007). In this question, students are asked to shade $\frac{3}{3}$ of the circular area model divided into 6 equal parts, that is, shading the whole. Thus, the related big idea for the second question is being able to transition between the symbolic representation of the

fraction and the circular area model representation of it. While Wong and Evans (2007) used a rectangular area model in their study, a circular area model was preferred for the same purpose in this study. The reason for this is that since a rectangular area model was included in one of the following questions, the researcher wanted to diversify the test by using a circular area model which the students are also very familiar with.

The third question of the test was developed relying on the study of Kaur and Pumadevi (2009) based on the asymmetrical shapes. In the study conducted by Kaur and Pumadevi (2009), it was concluded that mathematics textbooks, which mostly contained symmetric/typical examples and activities, were not sufficient for students to develop in-depth understanding of equivalent fractions. Since the use of rectangular and circular typical area models was preferred for teaching of fractions in also our country's math textbooks (Durmuş & İpek, 2019; Gökşülük, 2022), such a question was asked, wondering how the students would perform on an asymmetrical/atypical shape. In this question, the related big idea is being able to transition between the symbolic representation of the fraction and the asymmetrical area model representation of it.

The fourth question of the test was developed based on the study of Wong and Evans (2007). In this question, students are asked how many more parts need to be painted in order to have $\frac{6}{14}$ of a rectangular area model, which is divided into 7 equal parts and $\frac{1}{7}$ of it is painted. Thus, the related big idea for the fourth question is being able to transition between the symbolic representation of the fraction and the rectangular area model representation of it. Due to the nature of getting equivalent fractions, students should be able to make a correct transition between different units in this question as well. Unlike the area models in the second and third questions, it is necessary to get smaller units in this question, not bigger ones. Thus, while the students were given opportunity to visualize the simplifying a fraction by 2 in the second and third questions, they were given the opportunity to visualize the expanding a fraction by 2 with this question.

The fifth question of the test, which includes a length model, was developed by the researchers. As a result of the literature review, there was no example of a length model which was appropriate for the purpose of the study. However, in order to benefit from representations of fractions other than symbolic and area ones, this question was developed by the researchers. For this purpose, an image of ruler with marked its midpoint was given and students were expected to interpret the equivalence of fractions through length model at this time. In other words, the point A is placed in the middle of a ruler which is divided into 24 equal parts. And then, students need to compare the distance of $\frac{5}{6}$ of the left part of point A and the distance of $\frac{20}{24}$ of the right part of point A. Thus, the related big idea for the fifth question is being

able to transition between the symbolic representation of the fraction and the length model representation of it.

The sixth question of the test, which includes a set model, was also developed by the researchers. In this question, the related big idea is being able to transition between the symbolic representation of the fraction and the set model representation of it. For this purpose, a context that required working on the set model was needed first. As in the length model, a set model context has also not been found as a result of the literature review, so this last question of the test was developed by the researchers. The context of it includes 24 cans of juices in total and 16 of them are cans of cherry juices while 8 of them are cans of apricot juices. These cans of juices are divided into 6 boxes, with the same type of juices together, thus each boxes contains 4 cherry juices or apricot juices. In this question, students are expected to rearrange these boxes to contain the same type of juices but with a different number of them. As a result, students are expected to express how many of the boxes containing apricot juices are in all boxes, with any two of the fractions $\frac{1}{3}$, $\frac{4}{12}$, and $\frac{8}{24}$.

Data Collection Process

The data collection process was carried out in April with 221 students in a school and in May with 214 students in the other school. In this process, which was planned considering the schedules of the teachers at the schools, the data were collected at once in a 40-minute class hour by using paper-pencil. It was observed that this duration given for answering the test was sufficient during both the pilot and the main studies.

The data were collected by the corresponding researcher under the supervision of the mathematics teachers at schools. In the meantime, the students were briefly informed about the identity of the researcher, the subject of the test and the duration of the test. In addition, it was stated that this test would not be scored in any way and would not affect the students' mathematics course scores at school.

Internal and external validity of the research

The *internal validity* of the study was ensured both by selecting classes neutrally in the pilot study and including all students in two schools without choosing among the classes in the main study. Also, internal validity of the study was tried to be controlled by collecting data at once from the students who had similar experiences in the very similar classroom environments of two public schools. The researchers avoided conducting this study on any special dates which included various events and celebrations in schools. Otherwise, the students' answers could be affected by external factors, and this could lead to a decrease in internal validity. In addition, the study was carried out under the control of corresponding researcher in order to minimize the effect of the interaction, that might occur between the students during the study, on the results. Furthermore, it was aimed to minimize the effect of losing participants on the results by starting the

research with as many participants as possible, thus the researchers attempted to control the internal validity.

In descriptive studies, it is recommended that the sample consists of at least 100 participants (Fraenkel et al., 2011). *External validity*, which is described as the degree of generalizability of the results to the population, was ensured by selecting a sample that was about 4 times larger than the minimum size for descriptive studies. Thus, the results obtained can be generalized to public schools in our country, which have a medium socio-economic status and prefer to use mathematics textbooks approved by the Ministry of National Education [MoNE] in the mathematics lessons.

Data Analysis

To evaluate the performance of the Equivalent Fractions Knowledge Test, students who answered the questions incorrectly or left blank were coded as 0, and students who answered correctly were coded as 1. Then, descriptive analysis was performed by creating frequency and percentage tables.

To determine the common errors encountered in the subject of equivalent fractions, an inductive analysis, which includes the discovery of categories by examining the findings obtained in the study, was carried out by the researchers. In this respect, the errors encountered in the study were categorized and naming was created by considering the errors in the literature (Aksoy & Yazlik, 2017; Biber, Tuna & Aktaş, 2013; Hansen et al., 2016; Kocaoğlu & Yenilmez, 2010; Lestiana, Rejeki & Setyawan, 2016; Okur & Çakmak-Gürel, 2016; Özaltun, Danacı & Orbay, 2020; Pesen, 2007; Ratnasari, 2018). Thus, the students’ errors were categorized under nine categories.

Results

Performance of Fifth Grade Students on Equivalent Fractions

Descriptive statistics such as mean, standard deviation, minimum and maximum values obtained from the overall test are given in Table 1.

According to the data in Table 1, the mean of the total scores of 435 fifth grade students on the Equivalent Fractions Knowledge Test was 2.40 while the standard deviation was 2.02. Since the total score that can be taken from the overall test is 6, the mean value shows that

performance of the students was lower than 50%. When the total scores obtained from the test were examined, it was seen that 24.6% of the students could not answer any question correctly and they got 0 points. It was found that only 7.6% of the students got 6 points by answering all the questions correctly. According to these data, it can be concluded that the students underperformed in the test that measured the knowledge of equivalent fractions.

According to the correct and incorrect responses of students, the frequency and percentage values are given in the Table 2.

When the data in Table 2 is examined, it is seen that the highest performance belongs to the second question, which requires being able to transition between the symbolic representation of the fraction and the circular area model representation of it, with a correct answer rate of 49.2%. It is understood that the lowest performance belongs to the sixth question, which only 26.9% of the students could answer correctly. This question, in which the students showed the lowest performance, was prepared in a context to observe their ability to transition between the symbolic representation of the fraction and the set model representation of it. In addition to this differentiation in the fraction models included in the questions, the fact that the sixth question was given in a context may have caused a lower performance in this question. After the second question, it was noteworthy that the question with the highest performance was the third question, which included an asymmetric area model, with a correct answer rate of 47.1%. It was thought that the students might underperform in third question before to get results of this study, since it was seen that typical or symmetrical area models in fractions were frequently included but asymmetric ones were not included in the 5th grade mathematics textbooks examined (Durmuş & İpek, 2019; Göksülük, 2022). For this reason, it was surprising that the students showed the highest performance in this question after the second question.

Fifth Grade Students’ Common Errors About Equivalent Fractions

In this research, the students’ incorrect approaches were examined, and the errors encountered about equivalent fractions were collected under the following headings

Table 1. Descriptive Statistics Values Obtained From the Overall Test

	N	Minimum			Maximum			Mean	Standard deviation
		Score	f	%	Score	f	%		
Total score	435	0	107	24.6	6	33	7.6	2.40	2.02

Table 2. Distribution of the Correct and Incorrect Responses of Students

	Item 1		Item 2		Item 3		Item 4		Item 5		Item 6	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Correct answers	201	46.2	214	49.2	205	47.1	152	34.9	156	35.9	117	26.9
Incorrect answers	234	53.8	221	50.8	230	52.9	283	65.1	279	64.1	318	73.1
Total	435	100	435	100	435	100	435	100	435	100	435	100

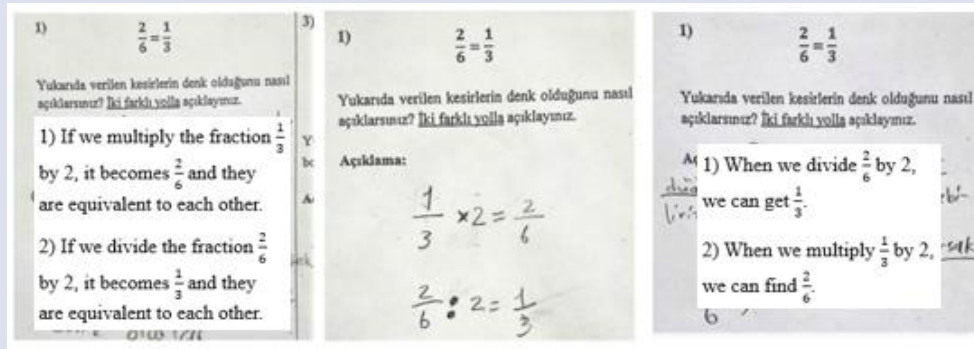


Figure 1. Considering Simplifying and Expanding as Division and Multiplication Algorithms

Considering simplifying and expanding procedures as division and multiplication algorithms.

When the incorrect approaches of the students were examined, it was seen that most of the students considered multiplying a fraction by 2 and expanding it by 2 as the same algorithm while they also thought similarly dividing a fraction by 2 and simplifying it by 2 as the same algorithm. Whereas only the numerator or only the denominator of a fraction is affected in multiplication or division algorithms, there is an effect on both the numerator and the denominator of a fraction in simplifying and expanding procedures which are ways to get equivalent fractions. However, such confusion may arise when students apply the algorithms by rote, that is, without understanding. Examples of the difficulties experienced by the students in this regard are given in Figure 1. As it can be understood from these examples, correct notations and expressions could not be used even if the same operations were applied on both the numerator and denominator during the simplifying and expanding to get equivalent fractions by students. Although this type of error arose overall the test, it can be said that it was mostly encountered in the explanations of the first question.

Inability to form equal wholes for area models & Inability to divide a whole into equal parts

When students' wrong approaches were examined, it was found that there were students who had difficulties due to not being able to draw the wholes equally for area models or not being able to divide a whole into equal parts. It can be said that this erroneous approach was encountered especially in the explanations of the first question. Although it was seen that students experienced this difficulty both in drawing a rectangular and circular area model, it is possible to say that this error was more common in drawing circular ones. In other words, the rate of correct answers was higher among students who preferred to use the rectangular area model while the rate of incorrect answers was higher among students who preferred to use the circular area model to explain that two fractions were equivalent to each other. This difficulty experienced by the students is clearly seen in Figure 2.

Focusing directly on the numerator of a fraction in cases where creating equivalent fractions is required

Another wrong approach of the students was to focus directly on the numerator of a fraction without considering the necessity of the simplifying and expanding procedures in cases where getting equivalent fractions was required. In other words, most of the students who answered the questions incorrectly think that the number of parts in the figure should be colored directly according to the numerator, regardless of the denominator. Examples of the difficulties experienced by students in this regard are presented in Figure 3. For example, most of the students who gave the wrong answer to the second question stated that they only painted 3 parts of the model because the numerator of the fraction included the number of 3. In other words, in this question where the entire shape must be colored, it can be seen that the students focused directly on the numbers and did not realize that by painting 3 parts, they actually colored half of the shape. Similarly, in the solutions of the third question, it was found that many students stated that they painted 4 parts of the model directly instead of multiplying both the numerator and denominator by 2 since the number of 4 is in the numerator of the fraction.

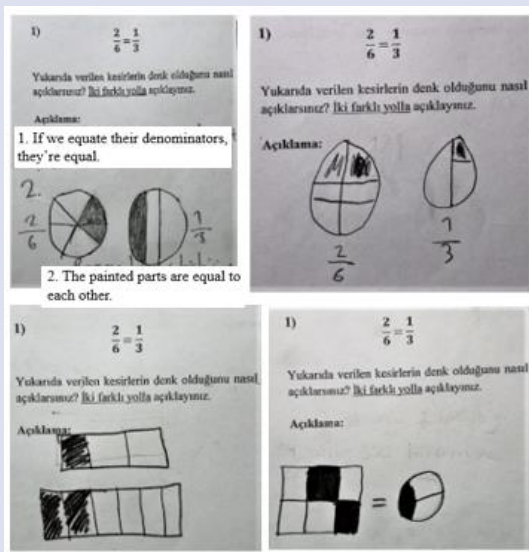


Figure 2. Inability to Form Equal Wholes For Area Models & Inability to Divide a Whole Into Equal Parts

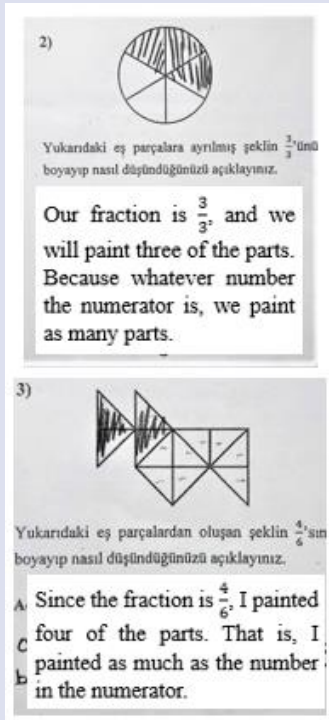


Figure 3. Focusing Directly on the Numerators of Fractions in Cases Where Expansion is Required

Inadequate internalization of whole, half and quarter in fractions

Another erroneous approach is thought to be due to the students' inadequate internalization of whole, half and quarter in fractions yet. In Figure 4, examples of the difficulties experienced by the students in clarifying the question due to such a confusion of concepts are given. In the first of these examples, the student stated that the fractions $\frac{2}{6}$ and $\frac{1}{3}$ corresponded to quarters in the explanation s/he made, even though he made a correct drawing for the solution of the first question. In the second example, it is thought that the student may have had difficulties due to the inability to internalize the concept of halves in fractions. In other words, it is seen

that the student painted only half of the figure, thinking that the fraction $\frac{3}{3}$ is half of $\frac{6}{6}$ in the second question, which was required to paint the whole figure. In the last example in Figure 4, there is an approach that the student tries to reach a conclusion based on the concept of half for the solution of the third question. This student adopted the right approach by stating that $\frac{4}{6}$ of the figure was $\frac{1}{6}$ more than half of the figure, but s/he could not determine the right amount to be painted on the figure and painted less than half of the figure.

Establishing additive relationship between the numerators and denominators of equivalent fractions. Another wrong approach was that some students established an additive relationship between the numerators and denominators of equivalent fractions. One of the big ideas about equivalent fractions was that the procedures of getting equivalent fractions involved a multiplicative relationship. Moreover, understanding the multiplicative relationship, which forms the basis of the equivalent fraction procedures, is also important for the development of proportional thinking (Hansen et al., 2016). The fact that this big idea was not sufficiently internalized by the students may have caused erroneous approaches as in Figure 5. For example, based on the difference between the numerator and denominator of $\frac{4}{6}$ in the third question, it is seen that the student considered how many pieces of the 12 pieces in the given model should be painted to get same difference and consequently s/he decided to paint 10 pieces of it. That is, according to the student who made this error, $\frac{4}{6}$ and $\frac{10}{12}$ were equivalent to each other because the numerator of both fractions was 2 less than the denominator. In fact, it was observed that the same student approached the fifth question with a similar error. In this question, which includes comparing the distances on the number line, the student stated that the numerator of $\frac{5}{6}$ was 1 less than the denominator and s/he also stated that the numerator of $\frac{20}{24}$ was 4 less than the denominator. Thus, s/he concluded that the point C was located at a farther point than B.

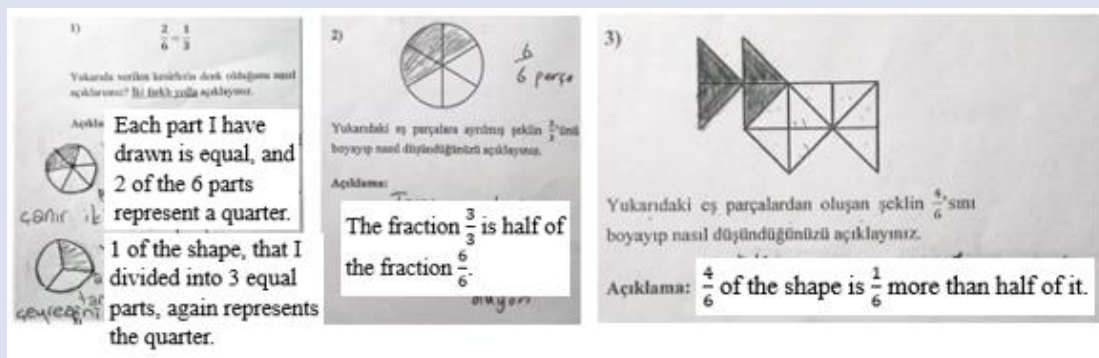


Figure 4. Inadequate Internalization of Whole, Half and Quarter in Fractions

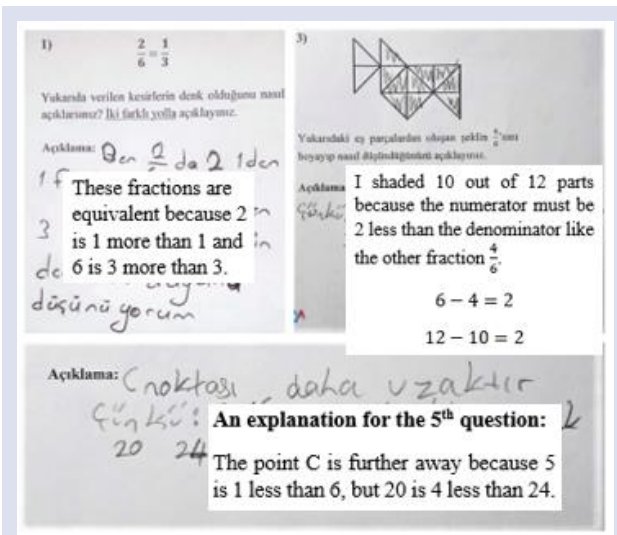


Figure 5. Establishing additive relationship between numerators and denominators of equivalent fractions

Difficulties in transition between units while forming equivalent fractions

It is thought that one of the errors encountered was due to the inability to ensure a correct transition between units while creating equivalent fractions. An example of this situation was that students did not pay attention to the fact that the area model given in the fourth question and the fraction given symbolically had different units. Therefore, they applied directly mathematical algorithms without using simplifying and expanding procedures for transition between different units. These students thought that directly 6 pieces of the given model should be painted, regardless of which unit the fraction $\frac{6}{14}$ consists of. And then, they stated that 5 more pieces should be painted by subtracting 1 from 6, since 1 piece of the model appeared painted even if unit of the given area model was $\frac{1}{7}$. There were students who had difficulties in the transition between units during their operations, as well as students who had this difficulty during their drawings. Although these students followed a correct process while trying to reach the result by making smaller

the units, it was seen that they decided on the amount to be painted in the last stage based on the $\frac{1}{14}$ they formed instead of the $\frac{1}{7}$. Therefore, students who made such an error during the transition between units thought that 4 pieces should be painted instead of 2 pieces. Examples of these wrong approaches of the students are given in Figure 6.

Among the students who couldn't make a correct transition between the units in the fifth question, which included the length model, S77's approach draws attention. S77 preferred to approach the question over the parts that would remain at the ends of the ruler, unlike the other students. Although the procedures followed by the student were correct, it was seen that student couldn't make the correct transition between different units while determining the positions of the B and C points, so s/he concluded that the positions of these two points from the point A were not equal. As seen in Figure 7, firstly S77 subtracted the fraction $\frac{5}{6}$ from the left part considered as one whole, and then s/he found that a $\frac{1}{6}$ piece would remain at the left end of the ruler. However, while deciding on the position of point B on the ruler, the student assumed that the left part was divided into 6 parts instead of 12 parts, and s/he placed it at the point 1 unit inside from the left end. Then, similarly, S77 subtracted the fraction $\frac{20}{24}$ from the right part considered as one whole 1, and then s/he found that a $\frac{4}{24}$ piece would remain at the right end of the ruler. However, with a similar wrong approach, while deciding on the position of point C on the ruler, the student assumed that the right part was divided into 24 parts instead of 12 parts, and s/he placed it at the point 4 units inside from the right end. Thus, the student concluded that point C was closer to point A because of this difficulty in transition between units. However, if the student had compared the symbolic representation of these remaining parts and s/he had realized that the remaining parts of the same whole were actually equivalent to each other, he could query this wrong decision.

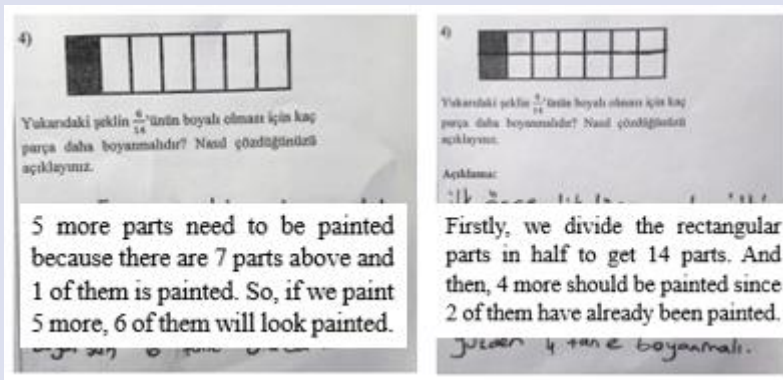


Figure 6. Difficulties in Transition Between Units While Forming Equivalent Fractions

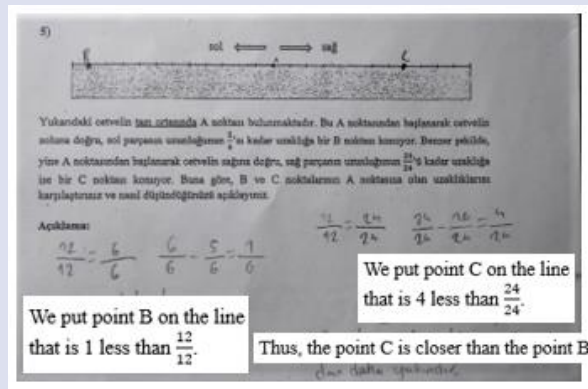


Figure 7. The Difficulty Experienced by S77 During the Transition Between Units

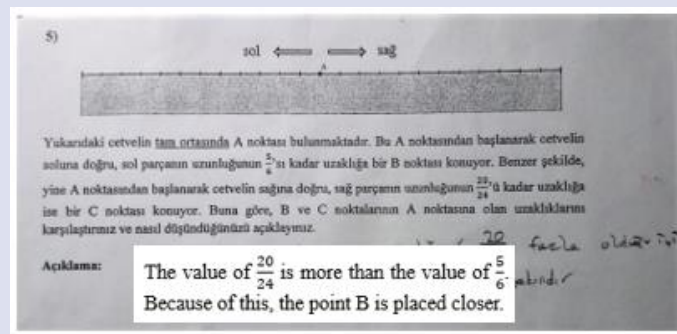


Figure 8. Comparison of equivalent fractions like whole numbers

Comparison of equivalent fractions like whole numbers

In another remarkable error specifically in the fifth question, it was observed that the students had a conceptual difficulty while comparing the fractions even if they were equivalent to each other. In other words, when comparing the fractions $\frac{5}{6}$ and $\frac{20}{24}$ in the fifth question, it was seen that these students thought like the comparison of whole numbers. For students who had this thought, the numerator and denominator were interpreted as separate entities instead of as part of a fraction. In other words, these students thought that the value of $\frac{5}{6}$ was less because it contained smaller numbers, and the value of $\frac{20}{24}$ was more because it contained larger numbers, so s/he concluded that point B was closer due to this wrong comparison. This difficulty experienced by the students is given in Figure 8.

Directly simplifying or expanding a fraction without considering context of the given problem

An error encountered specifically in the sixth question was that after the set model given in the question was expressed symbolically as $\frac{2}{6}$, the students thought that they could expand it by any non-zero number. However, the fraction $\frac{2}{6}$ can either be simplified by 2 or expanded by 2 and 4 due to the context of the question. Otherwise, the condition of having the same type of object in each set will not be met. It is thought that this error may have arisen

from not thinking enough about the context given in the question and not being able to make sense of the question by the students. A student example about this approach is given in Figure 9. Considering this student approach given in Figure 9, it is pleasing to see that a big idea about equivalent fractions has actually developed for the student. This big idea is that the set of equivalent fractions has infinitely many elements. It can be understood from the explanation of student that s/he was aware that infinitely many equivalent fractions could be created by expanding the fraction $\frac{2}{6}$, but s/he limited her/his solution to only two different expansion operations since two different ways were requested in this question. However, the student's error here was to expand the fraction $\frac{2}{6}$ by 2 and 3 unquestioningly. While the context of this question is appropriate for expanding the fraction $\frac{2}{6}$ by 2, it is not suitable for expanding it by 3. Because the number 18, which is formed in the denominator as a result of expanding by 3, will give the total number of boxes, but 24 objects cannot be shared to 18 boxes equally. Or, similarly, the number 6, which is formed in the numerator as a result of expanding by 3, will give the number of boxes containing apricot juices, but 8 objects cannot be shared to 6 boxes equally since there are only 8 apricot juices in total. The fact that the student cannot carry out this reasoning and thinks that s/he can use directly every number for expanding procedure shows that s/he cannot go beyond memorization.

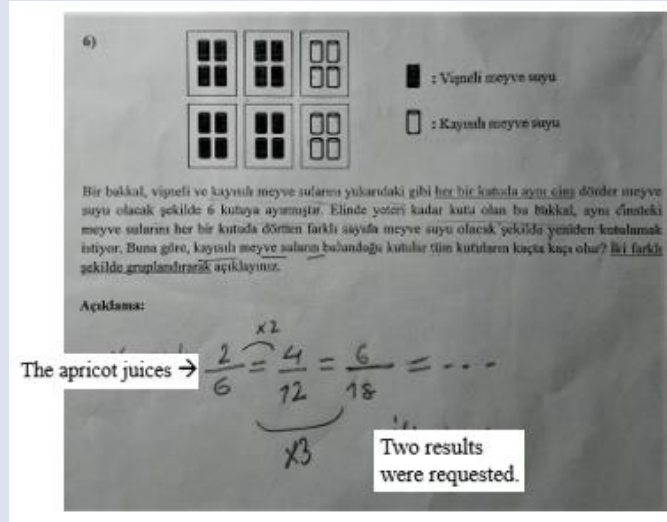


Figure 9. Directly Expanding the Given Fraction by a Fraction Which is Not Appropriate For the Context

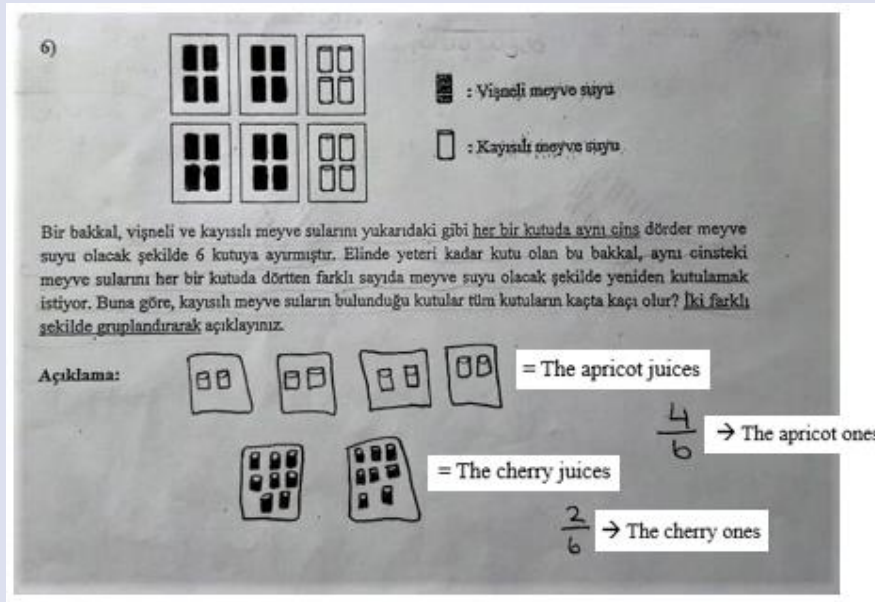


Figure 10. Inability to Create Equal Sized Units in the Set Models

Inability to Create Equal Sized Units in The Set Models

Another error specific to the sixth question was encountered while the students were creating new units through the set model. These students, ignoring that each new set should contain an equal number of objects, grouped them so that there were different numbers of cherry and apricot juices in the sets. For example, when considering a student's approach in Figure 10, it is seen that apricot juices were grouped in pairs while cherry juices were grouped in eight. This misarrangement of the set model also resulted in an incorrect symbolic representation. It is thought that the students who take this approach may not have understood yet that every new unit to be created in the set model must be equal sized as in the area and length model.

Discussion and Conclusion

According to the findings obtained in the study, it was observed that the overall performance in the Equivalent Fractions Knowledge Test was low. Similarly, it is seen that Haser and Ubuz (2002) also draw attention to students' low performance about the equivalence of fractions in their study. Furthermore, Aksoy and Yazlik (2017) also found that the lowest success rate with 38% among 105 fifth grade students in their study, in which students' errors in fractions were determined, belonged to getting equivalent fractions. In the current study, it was observed that the students showed the highest performance in the second question, which included an area model, and the lowest performance in the sixth question, which included a set model. In the 5th grade mathematics textbooks

approved by the Ministry of National Education (Durmuş & İpek, 2019; Gökşülük, 2022), it is seen that the representations of the equivalent fractions with the area model are frequently included while the representations of it with the set model are not included. Thus, while students have enough experience with the area model representations on equivalent fractions, they often do not have experience with the set model representations. It is thought that this situation may cause students to perform higher in the second question and lower in the sixth question.

A trend was noted in the area model preference of the students in this study, and it was observed that they made correct drawings by mostly choosing a rectangular area drawing in the area model. It was observed that there were fewer students who tried to explain by drawing a circular area, and only a few of these students were able to make correct drawings. In other words, it was seen that students who preferred to use the rectangular area model to explain the equivalence of two fractions had a higher rate of reaching the correct answer, while those who preferred to use the circular area model had a higher rate of reaching the incorrect answer. It can be said that these findings were quite similar to the findings of the study conducted by Pesen (2007). The reason for this difference in performance between area models may be that students have more difficulty to divide a circular area model into equal parts than a rectangular area model. As a matter of fact, in the study conducted by Eroğlu, Camci, and Tanışlı (2019) to develop a hypothetical learning trajectory for addition and subtraction in fractions, it was observed that sixth grade students had quite difficulty in forming equal parts on the circular area model. In this direction, it is recommended that students should work with the circular area model after they have mastered other area models like rectangular ones, and it is suggested to proceed to the odd number of divisions after the even number of them when dividing the circular area model into the equal parts (Eroğlu et al., 2019).

Another finding of the research was that some of the students preferred to start the solution of fourth question with simplifying procedure when the others preferred to start it with expanding procedure, so this decision affected their reaching the correct answer. It was determined that the rate of reaching the correct answer was higher for the students who first started the solution by simplifying the fraction $\frac{6}{14}$ with 2 and then continued with $\frac{1}{7}$ units. It was observed that most of those, who started the solution of the problem by expanding the fraction $\frac{1}{7}$ with 2, ignored that the given area model had $\frac{1}{7}$ units. That is, these students forgot that they had to simplify the fraction they obtained in the last stage by 2 again, so they made inferences over $\frac{1}{14}$ units. It is thought that this differentiation may have been encountered since the solution of the problem involves the use of at least two different algorithms which are subtraction of fractions and getting equivalent fraction.

When the findings obtained in the study were evaluated, it was observed that the students had difficulty in making sense of the fifth and sixth questions compared to the first four questions, and they expressed themselves more difficult in these last two questions. Although it is very useful to include various models such as area, length, and set models in the teaching of fractions and equivalence of them (Hansen et al., 2016; Van de Walle et al., 2013), it is obvious that students are more familiar with the area model and have more difficulties in other models. In addition, another reason why students have difficulty in making sense of the fifth and sixth questions may be that these questions are given in a context.

The most common error observed in the study was that the students considered multiplying a fraction by 2 and expanding it by 2 as the same algorithm while similarly dividing a fraction by 2 and simplifying it by 2 were the same algorithm. However, *both* the numerator *and* denominator are affected in simplifying and expanding procedures to get equivalent fractions while *just* the numerator *or* denominator are affected in the multiplication and division algorithms. It is possible to encounter this type of error in the study of Lenz et al. (2022). In the study of Lenz et al. (2022), in which the errors made by students about equivalent fractions were analyzed, it was seen that many students with low conceptual knowledge divided directly the fraction to 2 that was asked to be simplified by 2. Incorrect or inadequate use of mathematical language during teaching the concept of equivalent fractions and ways of creating equivalent fractions may cause students to make this error.

In conclusion, as a result of the findings obtained in the research, it is necessary to mention main points about the concept of equivalent fraction and the getting equivalent fractions. Undoubtedly, the concept of unit comes first because being able to create a unit fraction is the basis for understanding equivalent fractions (Lamon, 2012). In this study, especially in the fourth question, which includes the use of more than one algorithm, it was found that the students ignored the difference between units before applying mathematical operations, and as a result, they could not make the transition between different units correctly. In addition, according to the findings, it should be one of the main understandings that students should gain, that the whole should not be changed while creating new units. Finally, the students did not think enough about the change in the size and amount of the units when applying equivalent fraction procedures.

As the limitations of the research, it can be said that the sample of the research was limited to 5th grade students studying in two different secondary schools in Salihli, which is a district of Manisa province, in the 2021-2022 academic year. Additionally, when the literature was examined, it was seen that Pedersen and Bjerre (2021) discussed the concept of equivalent fraction in two conceptual aspects which are unit equivalence and proportional equivalence. In the mathematics curriculum (MoNE, 2018), the concept of ratio is included for the first

time at the 6th grade, and the concept of proportion is included for the first time at the 7th grade. However, since the sample of this study consisted of only 5th grade students, the concept of equivalent fraction used in this study was limited with unit equivalence, which included the meaning of part-whole.

Implications

As a result of the findings obtained, it was seen that the students were more successful in using the symbolic representation of fractions, in the representations of rectangular and circular area models, and in situations involving typical and symmetrical examples. Since this performance of the students may be due to the experiences they have gained, it is recommended to give them the opportunity to experience more with the length model, set model and asymmetrical examples. Thus, it is believed that students' understanding of the concept of equivalent fractions will be strengthened by diversifying the forms of representation to be used during teaching. In addition, it would be another suggestion to include the use of length and set models as well as area models in the representation of equivalent fractions in textbooks that serve as a guide for teachers.

Finally, it was observed that most of the students considered multiplying a fraction by 2 and expanding it by 2 as the same algorithm, while similarly dividing a fraction by 2 and simplifying it by 2 were the same algorithm. In order to prevent this confusion experienced by students, it can be suggested that teachers should pay attention to the use of mathematical language during teaching. So, in the process of introducing or teaching simplifying and expanding operations, teachers can avoid using the expressions "multiply the fraction by 2" or "divide the fraction by 2", emphasizing that the same operation is applied to *both* the numerator and the denominator.

Genişletilmiş Özet

Giriş

Öğrencilerin kavramada güçlük çektiği matematik konularından birisi olan kesirler konusunda ülkemizde yapılmış birçok çalışma incelendiğinde (Aksoy & Yazlık, 2017; Aksu, 1997; Aytakin & Toluk-Uçar, 2014; Biber, Tuna & Aktaş, 2013; Eroğlu, Camci & Tanışlı, 2019; Haser & Ubuz, 2002; Kocaoğlu & Yenilmez, 2010; Okur & Çakmak-Gürel, 2016; Özaltun, Danacı & Orbay, 2020; Pesen, 2007; Soylu & Soylu, 2005) kesirler konusuna bütüncül bir şekilde yaklaşarak alt kazanımların yüzeysel olarak ele alındığı görülmektedir. Halbuki kesirler konusunun içerisinde yer alan her bir alt başlığın içselleştirilmesi bir diğeri için de önem arz etmektedir. Örneğin, kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerinin yapılabilmesi için öncelikle bu kesirlerin eş büyüklükteki birimler cinsinden ifade edilmesi gerektiği bilinmeli yani denk kesir oluşturma süreçleri hakkında bilgi sahibi olunmalıdır (Eroğlu, Camci ve Tanışlı, 2019).

Güncel öğretim programımızda (MEB, 2018) kesirler, ilköğretimin ilk yıllarından itibaren tanıtılmaya

başlanmakta ve ilerleyen yıllarda bu konu temel alınarak birçok yeni kavram kesirler üzerine inşa edilmektedir. Denk kesir kavramı ve genişletme – sadeleştirme yoluyla denk kesir oluşturma, ilk kez ve sadece 5. sınıfta öğretilmekte fakat sonrasında bu bilgilerden kesirlerin sıralanması, kesirlerle dört işlem yapılması, ondalık gösterimler ve yüzdeler gibi birçok alanda yararlanılmaktadır. Öyle ki konular arasında önemli bir köprü görevi gören denk kesir kavramını içselleştiremeyen öğrenciler ezberle işlem yapmanın ötesine geçememektedir. Bu nedenle öğrencilerin denk kesirler konusunda sahip oldukları bilgilerin derinlemesine incelenip mevcut durumun ortaya konması önem arz etmektedir.

Bu doğrultuda, bu çalışma ile 5. sınıf öğrencilerinin denk kesirler konusundaki performanslarının ortaya konması ve yaygın hatalarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda şu problemlere yanıt aranmıştır:

- 1) 5. sınıf öğrencilerinin denk kesirler konusundaki performansları ne durumdadır?
- 2) 5. sınıf öğrencilerinin denk kesirler konusunda yaptıkları yaygın hatalar nelerdir?

Yöntem

Araştırmada 5. sınıf öğrencilerinin denk kesirler ile ilgili var olan bilgilerinin incelenerek bu konudaki performanslarının ortaya konması amaçlandığından betimsel araştırma türlerinden tarama deseninin kullanılması tercih edilmiştir.

Araştırmanın örneklemini 2021–2022 eğitim–öğretim yılında Manisa ilinin Salihli ilçesine bağlı ve araştırmacının ulaşabildiği iki farklı ortaokulda öğrenim gören 435 beşinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada denk kesirler konusundaki temel fikirler göz önünde bulundurularak araştırmacılar tarafından toplam 6 adet açık uçlu sorudan oluşan bir veri toplama aracı geliştirilmiştir.

Geliştirilen Denk Kesirler Bilgi Testine ilişkin performans değerlendirmesinin yapılabilmesi amacıyla öncelikle soruları yanlış cevaplayanlar ya da boş bırakanlar 0, doğru cevaplayanlar ise 1 olacak şekilde kodlanmıştır. Ardından frekans ve yüzde tabloları oluşturularak betimsel analiz yapılmıştır. Denk kesirler konusunda karşılaşılan yaygın hataların belirlenmesi amacıyla ise araştırmacı tarafından çalışmada elde edilen bulguların derinlemesine incelenerek kategorilerin keşfedilmesini içeren tümevarımsal analiz gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, çalışmada karşılaşılan hatalar alanyazında yer alan hatalar da göz önünde bulundurularak kategorilere ayrılmış ve adlandırılmalar oluşturulmuştur.

Bulgular

Araştırmada elde edilen verilere göre, Denk Kesirler Bilgi Testinden alınabilecek toplam puan 6 iken 5. sınıf düzeyindeki 435 öğrencinin testten aldığı toplam puanların aritmetik ortalaması 2,40 olarak bulunmuştur. Böylece, öğrencilerin denk kesirler bilgisini ölçen testin genelinde düşük bir performans sergilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Testteki her bir soruyu doğru ve yanlış cevaplayan öğrencilerin frekans ve yüzde değerleri incelendiğinde ise en yüksek başarının %49,2'lik doğru cevaplanma oranıyla kesrin sembolik gösterimi ile dairesel alan modeli gösterimi arasında geçiş yapabilmeyi gerektiren ikinci soruya ait olduğu görülmektedir. En düşük başarının ise öğrencilerin yalnızca %26,9'unun doğru cevaplayabildiği ve kesrin sembolik gösterimi ile küme modeli gösterimi arasında geçiş yapabilmelerini gözlemek amacıyla bir bağlam içerisinde hazırlanan altıncı soruya ait olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmada soruları yanlış cevaplayan öğrencilerin hatalı yaklaşımları irdelenmiş ve denk kesirler konusunda karşılaşılan hatalar 9 kategoride toplanmıştır. Bu hatalar şu şekilde özetlenebilir:

- Genişletme ve sadeleştirme işlemlerinin çarpma ve bölme algoritmaları ile karıştırılması,
- Alan modelinde eş bütünler oluşturulamaması ya da bir bütünün eş parçalara ayrılamaması,
- Denk kesir elde edilmesi gereken durumlarda genişletme ya da sadeleştirme işlemlerine başvurmaksızın doğrudan kesrin payında yer alan sayıya odaklanılması,
- Tam, yarım ve çeyrek kesir kavramlarının yeterince içselleştirilememesi,
- Denk kesir oluşturmada kesirlerin payları ve paydaları arasında toplamsal ilişki kurulması,
- Denk kesir oluşturma sürecinde birimler arasındaki geçişin doğru bir şekilde sağlanamaması,
- Denk kesirleri karşılaştırmada doğal sayılardaki karşılaştırma gibi düşünülmesi ve bu yüzden kesirler birbirine denk olmasına rağmen birinin diğerinden daha küçük ya da daha büyük olduğunun düşünülmesi,
- Sorunun bağlamından bağımsız şekilde bir kesrin sıfırdan farklı herhangi bir sayıyla doğrudan genişletilmesi ya da sadeleştirilmesi,
- Küme modelinde yeni bir birimin eş büyüklüklerde oluşturulamaması.

Araştırmada gözlenen bu hatalardan en yaygın olanı ise öğrencilerin bir kesri 2 ile çarpmayı ve 2 ile genişletmeyi aynı algoritma olarak görürken benzer şekilde bir kesri 2 'ye bölmeyi ve 2 ile sadeleştirmeyi aynı algoritma olarak düşünmesi olmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Öğrencilerin bu araştırmada, iki kesrin birbirine denk olduğunu açıklamadaki alan modeli tercihlerinde bir eğilim dikkat çekmiş ve dikdörtgenel alan modeli kullanmayı tercih eden öğrenciler arasında doğru cevaba ulaşma oranı daha yüksek iken dairesel alan modelini kullanmayı tercih eden öğrenciler arasında ise yanlış cevaplama oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Alan modelleri arasındaki bu performans farkının nedeni ise öğrencilerin dairesel alan modelini eşit parçalara bölmede dikdörtgenel alan modeline göre daha fazla zorluk çekmeleri olabilir. Bu doğrultuda, öğrencilerin

dikdörtgenel alan modeli gibi diğer alan modellerine hâkim olduktan sonra dairesel alan modeli ile çalışmaları ve dairesel alan modelinin eş parçalara ayrılmasında çift sayıda eş parçalara ayırma işleminin ardından tek sayıdaki parçalamalara geçilmesi önerilmektedir (Eroğlu vd., 2019).

Araştırmada elde edilen bulgular değerlendirildiğinde öğrencilerin ilk dört soruya nazaran beşinci ve altıncı soruları anlamlandırmada zorlandıkları ve bu sorularda kendilerini daha zor ifade ettikleri görülmüştür. Kesirlerin öğretiminde alan, uzunluk, küme modelleri gibi çeşitli modellere yer verilmesi oldukça kullanışlı ve faydalı olmakla birlikte (Hansen vd., 2016; Van de Walle vd., 2013) öğrencilerin alan modeline daha çok aşına oldukları ve diğer modellerde daha fazla zorlandıkları aşikâr. Ayrıca, öğrencilerin beşinci ve altıncı soruyu anlamlandırmada güçlük çekmelerinin bir diğer nedeni de bu soruların bir bağlam içerisinde verilmesi olabilir.

Son olarak araştırmanın bulguları doğrultusunda, denk kesirlerin elde edilmesi sürecindeki birim kesir kavramının önemine dikkat çekmek gerekmektedir. Çünkü birim kesir oluşturabilme denk kesirleri anlamının temelini oluşturmaktadır (Lamon, 2012). Bu çalışmada özellikle birden fazla algoritma kullanımını içeren dördüncü soruda, öğrencilerin matematiksel işlemleri uygulamadan önce birimler arasındaki farklılığı göz ardı ettikleri ve bunun sonucunda farklı birimler arasında doğru bir geçiş yapamadıkları görülmüştür.

Öneriler

Yapılan incelemeler ve elde edilen bulgular neticesinde öğrencilerin kesirlerin sembolik gösterimini kullanmada, dikdörtgenel ve dairesel alan modeli gösterimlerinde, tipik ve simetrik örneklerin yer aldığı durumlarda daha başarılı oldukları görülmüştür. Öğrencilerin bu başarılı performansları edindikleri deneyimler ile orantılı olabileceğinden uzunluk modeli, küme modeli, tipik olmayan örnekler, asimetrik örnekler ve örnek olmayan durumlar ile daha fazla yaşantı geçirmelerine fırsat tanınması önerilmektedir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Araştırmanın etik kurul izni, Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu tarafından 25.01.2022 tarihine yapılan toplantıda alınmıştır.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

References

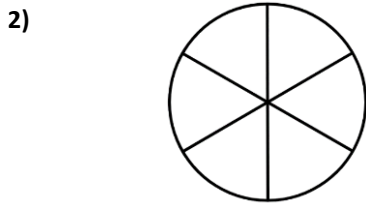
- Aksoy, N. C., and Yazlik, D. O. (2017). Student errors in fractions and possible causes of these errors. *Journal of Education and Training Studies*, 5(11), 219-233.
- Aksu, M. (1997). Student performance in dealing with fractions. *The Journal of Educational Research*, 90(6), 375-380.
- Aytekin, C., ve Toluk-Uçar, Z. (2014). Ortaokul öğrencilerinin kesirlerde tahmin becerilerinin incelenmesi. *Elementary Education Online*, 13(2), 546-563.
- Biber, A. Ç., Tuna, A., ve Aktaş, O. (2013). Öğrencilerin kesirler konusundaki kavram yanlışları ve bu yanlışların kesir problemleri çözümlerine etkisi. *Trakya University Journal of Education*, 3(2), 152-162.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (29th ed.). Ankara: Pegem Academy Publishing.
- Durmuş, S., ve İpek, A. S. (Ed.) (2019). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu 5. sınıf matematik ders kitabı* (2nd ed.). Ankara: MEB Publishing.
- Eroğlu, D., Camci, F., ve Tanışlı, D. (2019). Altıncı sınıf öğrencilerinin kesirler ve kesirlerdeki toplama-çıkarma konusundaki bilgilerinin yapılandırılmasına ilişkin tahmini öğrenme yol haritası. *Pamukkale University Journal of Education*, 45, 116-143.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., and Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw-Hill International Edition.
- Göksülük, G. (2022). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu 5. sınıf matematik ders kitabı*. Ankara: Özgün Publication.
- Hansen, A., Mazziotti, C., and Grawemeyer, B. (2016). Addressing students' difficulties in equivalent fractions. In Csikos, C., Rausch, A., and Sztányi, J. (Eds.), *Proceedings of the 40th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Vol. 2, pp. 361-368. Szeged, Hungary: PME.
- Haser, Ç., ve Ubuz, B. (2002). Kesirlerde kavramsal ve işlemel performans. *Education and Science*, 27(126), 53-61.
- Hocaoğlu, N., ve Akkaş-Baysal, E. (2019). Nicel araştırma modelleri- desenleri. G. Ocak (Ed.), *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* içinde (s. 66-119). Ankara: Pegem Academy Publishing.
- Jigyel, K., and Afamasaga-Fuata'i, K. (2007). Students' conceptions of models of fractions and equivalence. *The Australian Mathematics Teacher*, 63(4), 17-25.
- Kaur, K., and Pumadevi, S. (2009). Examples and conceptual understanding of equivalent fractions among primary school students. In *Third International Conference on Science and Mathematics Education (CoSMEd)*.
- Kocaoğlu, T., ve Yenilmez, K. (2010). Beşinci sınıf öğrencilerinin kesir problemlerinde yaptıkları hatalar ve kavram yanlışları. *Dicle University Journal of Ziya Gökalp Education Faculty*, 14, 71-85.
- Lamon, S. J. (2012). *Teaching fractions and ratios for understanding: Essential content knowledge and instructional strategies for teachers* (3rd ed.). New York: Routledge.
- Lenz, K., Reinhold, F., and Wittmann, G. (2022). Topic specificity of students' conceptual and procedural knowledge and its impact on errors. *Research in Mathematics Education*, 1-25.
- Lestiana, H. T., Rejeki, S., and Setyawan, F. (2016). Identifying students' errors on fractions. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 1(2), 131-139.
- Ministry of National Education [MoNE] (2018). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: MEB.
- Okur, M., ve Çakmak-Gürel, Z. (2016). Ortaokul 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin kesirler konusundaki kavram yanlışları. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 18(2), 922-952.
- Özaltun, S., Danacı, D., ve Orbay, K. (2020). Altıncı sınıf öğrencilerinin kesirler konusundaki kavram yanlışlarını belirleme testi ve bir uygulaması. *International Journal of Field Education*, 6(1), 175-200.
- Payne, J. N. (1976). Review of research on fractions. *Number and Measurement*, 1, 145-188.
- Pedersen, P. L., and Bjerre, M. (2021). Two conceptions of fraction equivalence. *Educational Studies in Mathematics*, 1-23.
- Pesen, C. (2007). Öğrencilerin kesirlerle ilgili kavram yanlışları. *Education and Science*, 32(143), 79-88.
- Ratnasari, R. (2018). Students' errors and misconceptions about operations of fractions in an Indonesian primary school. *Southeast Asian Mathematics Education Journal*, 8(1), 83-98.
- Sezgin-Selçuk, G. (2019). Tarama yöntemi. H. Özmen ve O. Karamustafaoğlu (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri* içinde (s. 140-161). Ankara: Pegem Academy Publishing.
- Soylu, Y., ve Soylu, C. (2005). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin kesirler konusundaki öğrenme güçlükleri: Kesirlerde sıralama, toplama, çıkarma, çarpma ve kesirlerle ilgili problemler. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 7(2), 101-117.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., and Bay-Williams, J. M. (2013). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally* (8th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Wong, M., and Evans, D. (2007). Students' conceptual understanding of equivalent fractions. In J. Watson & K. Beswick (Eds.), *Proceedings of the 30th Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*, Vol. 2, pp. 824-833. Adelaide, SA: MERGA.

Appendix 1. Equivalent Fractions Knowledge Test

1) $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

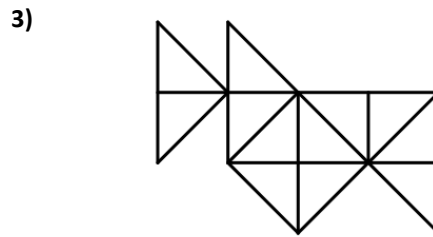
How would you explain that the fractions given above are equivalent? Explain in two different ways.

Explanation:



Please shade $\frac{3}{3}$ of the model divided into equal parts above and explain how you think.

Explanation:



Please shade $\frac{4}{6}$ of the model consisting of equal parts above and explain how you think.

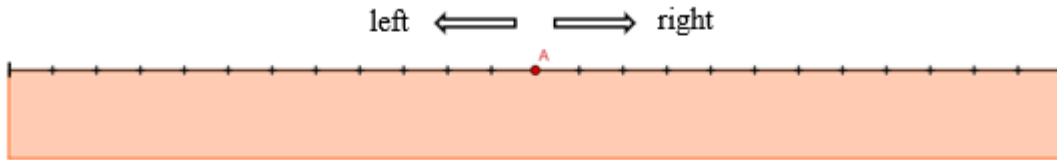
Explanation:



How many more parts must be shaded to make $\frac{6}{14}$ of the above model look shaded? Explain how you solved it.

Explanation:

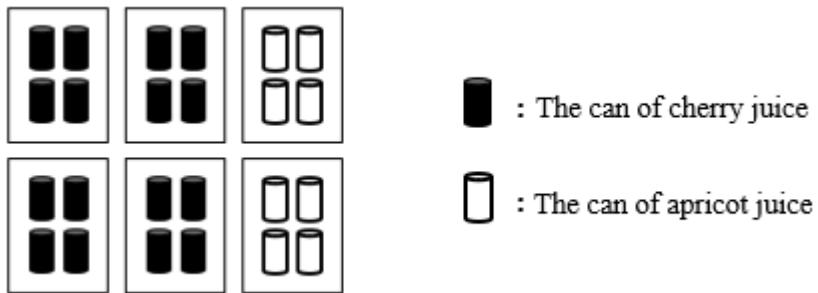
5)



There is point A in the middle of the ruler. Starting from point A towards the left of the ruler, point B is placed at a distance of $\frac{5}{6}$ the length of the left part. Similarly, starting from point A towards the right of the ruler, point C is placed at a distance of $\frac{20}{24}$ the length of the right part. According to the given situation, compare the distances of points B and C from the point A, and explain how you think.

Explanation:

6)



A grocery store divided the cherry and apricot juices into 6 boxes, as above, with four juices of the same type in each box. This grocery store has enough boxes, and cans of juices are wanted to rearrange so that each box contains the same type of juices but different amount than four. Accordingly, how many of the boxes containing apricot juices are in all boxes? Explain in two different arrangements.

Explanation:



Contribution of Legends to Turkish Teaching in Terms of Vocabulary and Function: An Example of a Work Named “101 Turkish Legends”#

Firat Yolcu^{1,a}

¹TÖMER, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye

Research Article

Acknowledgment

#This study is a part of master's thesis

History

Received: 05/07/2023

Accepted: 30/10/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

Vocabulary refers to the entire oral and written existence of a nation, such as culture, art, architecture, literature, lifestyle, from the first periods of history to the present. For this reason, it is of great importance for students to learn the vocabulary of the language and to use this vocabulary in oral and written language. It is seen that there are many items aimed at enriching the vocabulary in the general objectives of Turkish teaching and grade level acquisitions. The legends in the work named "101 Turkish Legends" examined in the research are important in terms of being a part of the oral culture tradition and containing a rich vocabulary, as well as being compiled from different countries and regions where the Turkish language is spoken. In addition, legends are important in terms of contributing to the social, cultural, moral and cognitive development of students and supporting the enrichment of their imagination. The research is based on a qualitative paradigm. Using the document analysis method, a total of 101 Turkish legends in the work were examined in terms of vocabulary, and the findings were thematically coded. As a result, it has been seen that the work as a whole has a rich vocabulary and it is thought that it would be appropriate to choose the legends in the work as source texts for Turkish textbooks in terms of both vocabulary and function.

Keywords: Turkish lesson, language teaching, vocabulary, legend, 101 Turkish legend

Efsanelerin Söz Varlığı ve İşlev Yönüyle Türkçe Öğretimine Katkısı: “101 Türk Efsanesi” Adlı Eser Örneği#

Bilgi

#Bu çalışma yazarın yüksek lisans tezinin bir parçasıdır.

Süreç

Geliş: 05/07/2023

Kabul: 30/10/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

ÖZ

Söz varlığı, bir milletin tarihin ilk dönemlerinden günümüze kadar ortaya koyduğu kültür, sanat, mimari, edebiyat, yaşam biçimi gibi sözlü ve yazılı bütün varlığına işaret etmektedir. Bu nedenle öğrencilerin dile ait söz varlığını öğrenmeleri, konuşma ve yazma dilinde bu söz varlığını kullanmaları büyük önem taşımaktadır. Türkçe öğretiminin genel amaçları ve sınıf düzeyi kazanımlarda söz varlığının zenginleştirilmesine yönelik çok sayıda maddenin yer aldığı görülmektedir. Araştırmada incelenen “101 Türk Efsanesi” adlı eserde yer alan efsaneler, Türk dilinin konuşulduğu farklı ülke ve yörelerden derlenmesinin yanında sözlü kültür geleneğinin bir parçası olması, zengin bir söz varlığı içermesi bakımından önemlidir. Ayrıca efsaneler işlev bakımından öğrencilerin sosyal, kültürel, ahlaki ve bilişsel gelişimlerine katkı sağlaması, hayal dünyasının zenginleşmesine destek olması yönüyle de önemlidir. Araştırma nitel bir paradigmaya dayanmaktadır. Doküman incelemesi yöntemi kullanılarak eserde yer alan toplam 101 Türk efsanesi söz varlığı bakımından incelenmiş, elde edilen bulgular tematik olarak kodlanmıştır. Sonuç olarak eserin bir bütün hâlinde zengin bir söz varlığına sahip olduğu görülmekte ve eser içerisinde yer alan efsanelerin hem söz varlığı hem de işlev bakımından Türkçe ders kitaplarına kaynak metin olarak seçilmesinin uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar sözcükler: Türkçe dersi, dil öğretimi, söz varlığı, efsane, 101 Türk efsanesi.

^a firatyolcu@cumhuriyet.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0003-2408-7502>

Giriş

Dil öğretiminin temel amacı, öğrencinin anlama ve anlatma becerilerini geliştirmektir (Karagöl&Tarakçı, 2019). Bu bağlamda söz varlığının zenginleştirilmesi öğrencilerin okuma, yazma, konuşma ve dinleme becerilerinin geliştirilebilmesi için büyük önem taşımaktadır. Türkçe ders programının metin üzerinden kurgulanması ve metnin içeriğine yönelik etkinliklerin hazırlanması bu gerçeğe dayanmaktadır. Bu nedenle Türkçe ders kitaplarına metin seçiminde oldukça titiz davranılması, metinlerin dil bilgisi konularına uygunluğunun yanında söz varlığına, değer aktarımına, çocukların hayal dünyasını zenginleştirmesine, gerekli bilgi ve becerilerin aktarılmasına sağlayacağı katkılara da dikkat edilmesi gerekmektedir. Dil öğretimi sadece dört temel beceri alanının gelişimiyle sınırlı kalırsa amacını tam olarak yerine getirmiş sayılamaz. Öğrencilere Türkçenin özgün yapısını bütün boyutlarıyla kazandırabilmek için dile ait sözlü ve yazılı ürünler ile önemli şahsiyetleri de öğretmek gerekmektedir. Bu bağlamda efsane türü ve Türk efsaneleri üzerine önemli çalışmaları bulunan Saim Sakaoğlu'nun "101 Türk Efsanesi" adlı eserine ayrı bir başlık açmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

İlgili alanyazın incelendiğinde Serin ve Albayrak (2012) tarafından "Türk Efsanelerinin Söz Varlığı" adıyla yayımlanan çalışmada Saim Sakaoğlu'nun "101 Türk Efsanesi" ile Metin Ergun'un "Türk Dünyası Efsanelerinde Değişme Motifi (II. Cilt)" adlı eserlerinde yer alan Türk boylarına ait efsaneler söz varlığı yönüyle incelenmiştir. Araştırmada "101 Türk Efsanesi" adlı eserde yer alan efsanelerin tamamı incelenmemiş sadece Türk boylarından derlenen efsanelerden 15 bin kelimenin "Simple Concordance Programı 4.07" yazılımıyla fiil, özel isim, ikileme, deyim ve atasözleri öğeleri bulunmuş ve sıklık tablosu verilmiştir. Çalışma bulguları bakımından önemli olmasına rağmen "101 Türk Efsanesi" adlı eser bir bütün hâlinde incelenmemiş, efsane türünün işlev ve söz varlığı bakımından Türkçe öğretimine katkılarına yönelik herhangi bir bulgu veya değerlendirmede bulunulmamıştır.

Süğümlü ve Eraslan (2019) tarafından yapılan "Ortaokul Türkçe ders kitaplarında yer alan metin türleri ile kalıplaşmış söz varlığı ilişkisi" adlı çalışmada Ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf Türkçe ders kitapları incelenmiş ve ders kitaplarında kullanılan metin türleri ve türlere ait kalıplaşmış ifadeler ayrı ayrı tasnif edilmiştir.

Baş (2006) "1985-2005 yılları arasında çocuk edebiyatı sahasında yazılmış tahkiyeli metinlerin söz varlığı üzerine bir araştırma" adlı doktora tezinde diğer edebî türlerin yanında 14 çocuk kitabından 200 efsaneyi de incelemiş ve 100.000 kelime efsanelerden olmak üzere toplamda 500.000 kelimenin söz varlığı bağlamında sınıflandırılmasını yapmıştır.

Baş (2010) "Söz Varlığının Oluşumu ve Gelişiminde Çocuk Edebiyatının Rolü" adlı diğer çalışmada çocuk edebiyatı ürünlerinin söz varlığını zenginleştirmedeki rolünü incelemiştir.

Efsane konusunu ele alan diğer çalışmaların genellikle türle ilgili kavramsal yayınlardan ve bölgesel olarak efsane derlemelerinden oluştuğu görülmektedir. Söz varlığı çalışmalarında ise çoğunlukla incelenen kaynaklara yönelik söz varlığının belirlenmesi üzerine çalışmalar yapılmıştır.

Edebî Bir Tür Olarak Efsane

Efsane edebî bir tür olarak değerlendirildiğinde gerçek veya hayali bir kurguya dayanarak belirli bir kişi, olay veya yer hakkında anlatılan ve halk nazarında gerçekliğine inanılan bir hikâye (Jason, 1971) olarak tanımlanabilir. Bir diğer açıklamaya göre insanın tarih sahnesine çıktığı andan itibaren, aynı coğrafya, muhit veya kavimler arasında doğup gelişen; zamanla inanç, âdet, anane ve merasimlerin ortaya çıkmasında etkisi olan masal olarak açıklanmaktadır. Sözlü geleneğin ürünü olan bu masallara dilimizde Arapça: "Ustûre" (cem'i: esâtir); Farsça: "Fesâne, efsâne"; Yunanca: "Mitos, mit" kelimeleri ad olarak verilmektedir (Elçin, 2004).

Fedakar (2008) efsanelerin yapı, içerik, icra ve işlev bakımından değerlendirildiğinde şu özelliklere sahip olduklarını ifade etmektedir: Yapı bakımından kısa anlatımlar olma, belli başlı başlangıç formellerine sahip olma ve sözlü geleneğe dayanma; içerik bakımından bir olay, önemli şahsiyet veya bir mekânı konu edinme, gerçeklik-olağanüstülük ve kutsallık boyutlarını taşıma, bugünde de oluşturulabilme, dünya, insan ve Tanrı bağlamını taşıma; icra bakımından anlatıcının deneyiminin ve yeteneğinin önemli olması, uygun bir zaman ve mekânda anlatımının tercih edilmesi, anlatıcı ve dinleyicinin gerçekliğine inanması; işlev bakımından iyi ve güzel olana yönlendirme, örnek gösterme, öğüt içirme, toplumsal olarak olumlu olan şeylere karşı yönlendirme, olumsuz olan şeylerden kaçınmayı sağlama, toplum, evren ve canlılar hakkında bilgi verme.

Daha özet bir ifadeyle efsaneler şahıs, yer ve olaylar hakkında bilgi verirler, konu inandırıcı öğelere dayanır, çoğunlukla kişi ve olay olağanüstülük vasfı taşır. Ayrıca efsaneler belirli bir şekli olmamasına rağmen kısa ve konuşma diline yakın bir anlatım özelliğine sahiptirler (Sakaoğlu, 1980).

Efsane, bir tür olarak Türkçe derslerinde söz varlığının geliştirilmesi başta olmak üzere birçok alanda katkı sunabilir. Efsaneler, eğitimin temel amaçlarının gerçekleştirilmesine sunabileceği katkıların yanında öğrencilerin anlama, anlatma, dinleme becerilerinin gelişiminde, hayal dünyalarının zenginleşmesinde, değer öğretiminde, sosyalleşmelerinde ve dil becerilerinin sözlü kültür ürünlerinin sunduğu eşsiz anlatım ve özgün içerikleriyle beslenerek bütün yönleriyle gelişim sağlamasında oldukça yararlıdır. Bu duruma dikkat çeken Yılar (2005) Türk milli eğitiminin genel amaçlarının gerçekleştirilmesi ve gençlere milli şuurun kazandırılması için Türk mitolojisi ve efsanelerinden uygun seçimler yapılarak uzmanların hazırlayacağı ders kitabı, cd, kaset vb. araçlarla Türk çocuklarına tanıtılması ve bu türlere gereken önemin verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu

konuda uygulamalarda bir eksikliğin olduğu da görülmektedir. Güney (1966) de bu duruma dikkat çekerek oysaki biz, bizim sanatçılarımız kendi doğduğumuz yerin bile kuruluş efsanesini bilmiyoruz. Hele çocuklarımız, bu efsanelerden bir yudum tatmadan çıkıp gidiyorlar okuldan diyerek Türkçe derslerinde efsane türüne gereken önemin verilmediğini vurgulamaktadır.

Bu katkılarının yanında Mitler ve efsaneler, farklı düşünme ve yaratıcı düşünme konusunda birçok fırsatlar sağlayabilirler. Daha ileriki yaşlarda da bilimsel olarak öğrenilmeye başlanılan birtakım sosyal ve tabiat olaylarını farklı şekilde yorumlayan bu anlatılar, duygusal zekâ, sosyal zekâ gibi pek çok farklı açıdan öğrencilerin kendilerini geliştirmelerine, olaylara, insan, doğa ve nesnelere farklı açıdan yorum getirebilme yeteneğine ulaşmalarına yani yaratıcı düşüncelerine katkı sağlayabilirler (Yılar, 2005). Ayrıca Türkçe derslerinde, Türk efsaneleri değerler bakımından zengin olması nedeniyle gerek ders içerisinde çeşitli dramatisasyon çalışmalarında, gerekse ders dışı etkinliklerde Türkçe öğretmenleri tarafından etkin bir şekilde kullanılabilir, bu şekilde öğrencilere doğru kişilik özellikleri kazandırılarak öğrencilerin kendini ifade yetenekleri geliştirilir (Yolcu, 2018).

Söz Varlığı

Türkçe öğretiminde söz varlığının zenginleştirilmesi, öğrencilerin konuşma ve yazma becerilerinin gelişimi için oldukça önemlidir. Aksan (2004) Türkçenin söz varlığını temel söz varlığı, yabancı sözcükler, çeviri sözcükler, kalıp sözler (ilişki sözleri), deyimler, atasözleri, terimler ve ikilemeler (tekrar öbekleri) olarak incelemektedir.

Temel söz varlığı

Temel söz varlığı, bir dilde çekirdek sözcükler olarak ifade edilen insanın organları başta olmak üzere doğal gereksinimlerini karşılayan yemek, içmek, uyumak, gitmek, almak, vermek gibi kavramlardan oluşmaktadır (Aksan, 2004). Diğer bir ifadeyle bir dilde tarihsel süreç içerisinde en az değişime uğrayan kelimelerdir (Hengirmen, 2002).

Yabancı sözcükler

Yabancı sözcükler diğer dillerden alınmış ve bir kısmı dilin ses eğilim ve kurallarına uyarak yabancılığı hemen fark edilmeyen "Farsça kösele, çerçeve, duvar; Arapça kalıp, sandık vb." sözcüklerken bir kısmı da dilin ses eğilim ve kurallarına uymayan ve yabancılığı hemen fark edilen "oksijen, lokomotif, devalüasyon" gibi sözcüklerdir (Aksan, 2004).

Deyimler

Deyimler çoğunlukla gerçek anlamından uzaklaşarak anlatımı daha güzel ve etkili hâle getiren, toplum tarafından benimsenmiş kalıp sözlerdir (Hengirmen, 2002). Korkmaz (1992) deyimleri, genellikle gerçek anlamından farklı bir anlam kazanan, çekici bir anlatıma sahip kelime öbeği olarak açıklamaktadır. Aksan (2001) da deyimlerin, o dili konuşan insanların dünya görüşünü,

yaşam biçimini, çevre koşullarını, görenek ve inançlarını, önem atfettiği varlık ve kavramları yansıması bakımından muhtevasıyla toplum arasındaki ilişkiye dikkat çekmektedir.

Atasözleri

Atasözleri bir toplumun bilgeliğini, deneyimlerini, dünya görüşünü ve anlatım gücünü yansıtan (Aksan, 2004), deyimlerden farklı olarak genel kural niteliği taşıyan kısa, özlü ve kalıplaşmış sözlerdir (Korkmaz, 1992). Atasözleri anonim olmasının yanı sıra bir hikmet, bir öğüt, bir deneme ve özlü bir düşünceye sahiptir (Hatipoğlu, 1972).

Kalıp sözler (ilişki sözleri)

Kalıp sözler (ilişki sözleri) toplumun gündelik yaşam pratiklerinde belirli durumlar için ifade ettikleri sözlerdir. Aksan (2004) toplum üyeleri arasında ilişkilerde kullanılan sabahleyin karşılaşılınca "günaydın", değişik durumlar için söyleneğelen "afiyet olsun, affedersiniz, güle güle" yeni bir eve taşınana "güle güle oturun" gibi kültürü yansıtan ifadeleri kalıp sözlere örnek olarak vermektedir.

Kalıp sözler anlamlarına göre tasnif edildiğinde hayır dua ve iyi dilek bildirenler; küfür, beddua bildirenler; selamlaşma bildirenler; ayrılık bildirenler; batıl inanç bildirenler; bir isteği bildirenler; konuşanı veya dinleyeni yüceltme bildirenler; kabul ve ret bildirenler; dinleyeni eleştirme, uyarma, tehdit etme bildirenler; genel bir davranış veya düşünce bildirenler; töre, gelenek ve kültürel değerleri yansıtanlar; dini inançları bildirenler; soru cevap isteyenler; özür dileme bildirenler; sembolik olarak ödüllendirme bildirenler; minnet ve teşekkür bildirenler olmak üzere birtakım alt gruplara ayrılmaktadır (Gökdayı, 2008).

Terim anlamlı sözcükler

Terimler bilim, teknik, sanat, spor, zanaat gibi çeşitli uzmanlık alanlarının kavramlarına verilen sınırlı ve özel anlam taşıyan (Korkmaz, 1992), diğer bir ifadeyle sadece kullanıldığı alanla ilgili özel bir kavrama karşılık gelen sözcüklerdir. Terimlerin anlamları sabit olduğu için cümle içerisinde olsa bile anlam değişimine kapalıdır (Onan, 2016).

Argo ifadeler

Argo genellikle küfür veya kaba dil olarak ifade edilmesine rağmen bunları da içerisinde barındırmakla birlikte "belli bir meslek ya da topluluk üyelerinin herkesin anlayamayacağı farklı bir anlaşma biçimi sağlamak üzere ürettikleri, kendine özgü bir söz dağarcığına sahip özel dil olarak tanımlanabilir. Fransızcada başlangıçta 'hırsız ve dilencilerin dili' demek olan argo Türk toplumunda da bu tanımına paralel olarak lisân-ı erâzil, lisân-ı hazele, külhanbeyi dili, kayış dili gibi adlarla da anılmıştır." (Şen, 2016).

Yöresel ifadeler

Yöresel ifadeler farklı coğrafi bölgelerde dildeki söyleniş farklılığını içermesinin yanında belirli kavram,

durum, olay veya varlıkları karşılayan başka sözcükleri de içermektedir. Bu nedenle Trabzon ağızlarında “aşağıya” ifadesini karşılayan “aşa” kelimesi söyleniş farklılığını içeren bir yöresel kelime olarak değerlendirilebilir. Ya da Balıkesir ağızlarında “pazartesı” için “yolcu” ifadesinin kullanılması da yöresel bir kelimeyi ifade etmektedir. Türkçe ilk dönemlerinden günümüze değin çok geniş bir coğrafyaya yayılmıştır. Bu durum da Türkçenin yöresel söz varlığı bağlamında zengin bir dil olmasını sağlamıştır.

Türkçe öğretiminde söz varlığı bireyin öğrenme yaşantısı sonucunda bellekte depolanan birikimi ifade etmektedir. Bu birikimi en verimli şekilde artırma ve kullanmayı sağlayacak ortam, Türkçe dersleridir. Bu derste kelime hazinesini zenginleştirme çalışmaları ile öğrencinin hem dili iyi kullanması hem de düşünce dünyasını geliştirmesi sağlanır (Özbay & Melanlıoğlu, 2008). Öğrencilerin Türkçe derslerinde kelime hazinesinin zengin olması anlama ve anlatma becerilerini geliştirme ve işlevsel olarak kullanmalarının olmazsa olmazıdır. Okul hayatında öğrencilerin hem okudukları metinleri, dinledikleri konuşmaları tam ve doğru bir şekilde anlamaları hem de anladıkları ile ilgili düşüncelerini anlatabilmeleri için kelime dağarcığının önemi büyüktür (Göçer, 2009). Çocuğun dil gelişiminde dinleme ve okuma becerileriyle geliştirilen söz varlığı konuşma ve yazma becerilerinde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle çocukların temel dil becerilerini geliştiren eğitim malzemelerinin söz varlığı açısından tespit edilmesi önemlidir (Baş, 2006). Söz varlığının geliştirilebilmesi için her eğitim öğretim kademesine veya her yaş grubuna göre temel söz varlığı belirlenip kelime listeleri oluşturmalıdır (Demir, 2016). Bunların yanında ilköğretimin başlangıcından itibaren öğrencilerin Türkçeyi iyi kullanan ustaların eserleriyle tanışmaları sağlanarak onların kelime dağarcıklarını geliştirmelerine, metinlerden anlam kurma ve oluşturulan bu anlam evreninden yapılacak çıkarımlardan hareketle düşüncelerini sözlü ve yazılı olarak ifade etmeleri büyük önem taşımaktadır (Göçer, 2009).

Türkçe Dersi Öğretim Programı incelendiğinde dil becerilerinin geliştirilmesi, diğer tüm alanlarda öğrenme, kişisel ve sosyal gelişme ile mesleki becerileri edinmenin ön şartı olarak kabul edilmektedir. Tematik yaklaşım esas alınarak hazırlanan öğretim programında okuma ve yazma kazanımları metin içi, metin dışı ve metinler arası okuma yoluyla anlam oluşturmayı sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır. Birinci sınıftan sekizinci sınıfa kadar kazanımların yapısı ve hiyerarşisi, öğrencilerin temel dil becerilerinin yanı sıra üst düzey bilişsel becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. Öğrencilerin gelişim özellikleri göz önünde bulundurularak dil bilgisi ve yazım kuralları ile ilgili kazanımlar artan bir yoğunluk içinde ve aşamalı olarak yapılandırılmıştır. 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu’nda ifade edilen Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ve Temel İlkeleri doğrultusunda hazırlanan Türkçe Dersi Öğretim Programında öğrencilerin dört temel beceri alanları ile duygu, düşünce, hayal dünyalarının gelişiminin, dil zevki ve bilincine ulaşmalarının ancak zengin bir söz varlığı kazanmakla sağlanabileceği belirtilmektedir. Ayrıca genel amaçlar

içerisinde öğrencilerin millî, manevi, ahlaki, tarihî, kültürel ve sosyal değerlere önem vermelerinin sağlanması da amaçlanmaktadır. Türkçe dersi 5, 6, 7 ve 8. sınıf kazanımları tarandığında doğrudan söz varlığıyla ilgili 5, 6 ve 7. sınıfta 5 kazanımın, 8. sınıfta ise 7 kazanımın olduğu görülmektedir. Diğer kazanımların çoğunun da dolaylı olarak söz varlığıyla ilişkili olduğu değerlendirilmektedir (MEB, 2019).

Araştırma, efsanelerin zengin bir söz varlığına sahip olduğu, bu zengin söz varlığının Türkçe öğretimine katkılar sunabileceği, ayrıca efsane türünün öğrencilerin sosyal, bilişsel ve duyuşsal gelişimlerini destekleyeceği, bu nedenle eserde yer alan yüz bir efsanenin de Türkçe ders kitaplarında kaynak metin olarak kullanılabileceği varsayımına dayanmaktadır. Bu varsayımlardan hareketle çalışmanın amacı, eserin söz varlığının hangi öğelerden oluştuğunu belirlemek ve eserde yer alan efsanelerin bir bütün olarak Türkçe dersi genel amaçları ve kazanımlarını gerçekleştirmede ne derece faydalı olabileceğini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırma nitel paradigmaya dayanmaktadır. Saim Sakaoğlu’nun aşağıda künye bilgileri verilen “101 Türk Efsanesi” adlı kitabında 60’ı Türk dünyasının farklı bölgelerinden, 41’i ise Anadolu coğrafyasından derlenmiş ve Türkiye Türkçesine aktarılmış toplam 101 Türk efsanesi bulunmaktadır (Sakaoğlu, 2014). Eserde bulunan bütün efsaneler araştırmanın örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın giriş bölümünde efsane edebî türü ile Türkçenin söz varlığı hakkında bilgi verilmiş ve Türkçe öğretiminde söz varlığı ve efsanelerin önemine değinilmiştir. Ayrıca bu bölümde Türkçe öğretiminin genel amaçları ve sınıf düzeyi kazanımlar incelenerek söz varlığı ve efsane türüyle ilgili amaç ve kazanımlar tespit edilmiştir. Çalışmanın bulgular bölümünde eserin bir bütün olarak söz varlığı belirlenmiştir. Sonuç bölümünde ise bu söz varlığının Türkçe öğretimi genel amaçları ve sınıf düzeyi kazanımlarını gerçekleştirme düzeyi yorumlanmıştır.

İncelenen eser

Sakaoğlu, S. (2014). *101 Türk efsanesi* (6. baskı) Ankara: Akçağ Yayınları.

Çalışmada incelenen bu eserin seçimi, türünün efsane olması, zengin bir söz varlığını içermesi, içeriğinde Türkçenin konuşulduğu geniş bir coğrafyadan toplamda 101 efsanenin yer alması bakımından önemlidir. Ayrıca efsanelerin işlev bakımından öğrencilerin sosyal, bilişsel ve duyuşsal gelişimlerine de katkı sağlayacağı dikkate alınırsa eserin Türkçe dersi için önemi daha iyi anlaşılacaktır. Bu gerekçelerden dolayı eserin söz varlığı öğelerinin belirlenmesi ve işlev bakımından Türkçe öğretimine katkılarının ortaya konmasının önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama araçlarını "101 Türk Efsanesi" adlı eserde yer alan efsaneler ile Türk Dil Kurumunun genel ağ adresinde yer alan sözlükler oluşturmaktadır. Araştırmada verilerin toplanması doküman incelemesi yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemin amacı, elde edilen verilerden anlam çıkarmak ve araştırılan konu ile ilgili bir anlayış oluşturmaktır (Corbin & Strauss, 2008). Dokümanlar, nitel araştırmalarda etkili bir şekilde kullanılması gereken önemli bilgi kaynaklarıdır. Ayrıca bir veri toplama yöntemi olarak doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Var olan kayıt ve belgeleri inceleyerek veri toplamaya belgesel (doküman incelemesi) tarama denir ve bu belli bir amaca dönük olarak kaynakları bulma, okuma, not alma ve değerlendirme işlemlerini kapsar (Karasar, 2012).

Çalışmanın verilerini oluşturan 101 Türk efsanesi incelenmiş ve söz varlığı, Aksan'ın (2004) "Türkçenin Sözcük Varlığı" çalışmasında yer alan söz varlığı öğelerine göre sınıflandırılmıştır. Eserin söz varlığı öğeleri deyimler, atasözleri, argo ifadeler, tekrar öbekleri (ikilemeler), terim anlamlı sözcükler, yabancı sözcükler, yöresel ifadeler, ilişki sözleri (kalıp ifadeler) olarak tespit edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada doküman incelemesi yöntemiyle elde edilen verilerin analizinde bulgular tematik olarak söz varlığını oluşturan başlıklar altına kodlanmıştır. Eserde yöresel ifadelerin sıkça kullanıldığı anlaşıldığından tematik kodlamada referans olarak alınan eserde geçen söz varlıklarına ek olarak yöresel ifadeler de eklenmiştir. Bulgular, ilgili başlıklar altına kodlanırken bütün söz varlığı öğeleri eserdeki sıklık sayıları ve sayfa numaralarıyla birlikte verilmiş, ayrıca yabancı sözcüklerin kökeni ve anlamları ile yöresel sözcüklerin kullanıldığı bölgeler ve anlamları da eklenmiştir. Eserdeki söz varlığı öğelerinin tespitinde elde edilen bulguların başka bir alan uzmanı tarafından da kontrolü sağlanmış, ayrıca tespit edilen söz varlığı öğeleri Türk Dil Kurumunun sözlüklerinde taratılarak doğru kodlanıp kodlanmadığı kontrol edilmiş ve son hâli verilmiştir (TDK, 2018). Sözlüklerde rastlanmayan fakat söz varlığı öğesi olarak değerlendirilen ifadeler bulgular bölümünde verilmiş ve sözlüklerde tespit edilmeyen söz varlığı öğeleri olarak açıklanmıştır.

Söz varlığı aktarılırken söz varlığından sonra gelen sayısal ifade sıklığı, sonraki ifade/ler ise yer aldığı sayfa numaralarını ifade etmektedir. Örneğin "Allah'ın emri (2-s.174,178) deyimini 2 sıklık sayısına sahiptir ve kitapta 174 ve 178. sayfalarda geçmektedir. Bir diğer örnek "tüccar" (3-s.54-3) terimi 3 sıklık sayısına sahiptir ve kitabın 54. sayfasında 3 yerde geçmektedir. Söz varlığı öğelerinden sayfa numarası 10'dan fazla olan ifadelerin eserde kullanıldıkları ilk on sayfa verilmiş geri kalan sayfalar yerine "..." işareti konulmuştur.

Bulgular

"101 Türk Efsanesi" adlı eserin söz varlığı öğeleri deyimler, atasözleri, argo ifadeler, tekrar öbekleri (ikilemeler), terim anlamlı sözcükler, yabancı sözcükler, yöresel ifadeler, ilişki sözleri (kalıp ifadeler) olarak bulgulanmıştır.

Deyimler

"101 Türk Efsanesi" adlı eserde 278 deyim bulunmuştur. Bu deyimlerin sıklık sayısı 418'dir. Eserde "yola çıkmak" deyimini 12 sıklık sayısına, "(bir yere) yolu düşmek" deyimini 10 sıklık sayısına, "ortaya çıkmak" deyimini de 8 sıklık sayısına sahiptir. Bir hareket ihtiva eden bu deyimlerin eserde çokça yer alması "efsane" türünün olay anlatımı kurgusundan kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Eserde geçen deyimler sıklık sayıları ve sayfa numaralarıyla birlikte şunlardır:

"acısını çıkarmak (1-s.175), aç göz (1-s.31), adı sanı (1-s.170), adını ağzına almamak (1-s.45) ağzından çıkmak (1-s.45), ağzından dökülmek (1-s.43), aklına gelmek (1-s.158), aklımdan geçirmek (1-s.183), alıp başını gitmek (2-s.70,101), Allah'ın emri (2-s.174,184), (...-mesi) an meselesi (1-s.183), analık etmek (1-s.65), and içmek (1-s.141), anlam vermek (1-s.208), (biriyle) arası hoş (iyi) olmamak (1-s.23), ayakta durmak (kalmak) (1-108), aydınlığa kavuşmak (çıkılmak) (1-s.125), azar işitmek (1-s.59), bağırı yanmak (1-s.152), bağına basmak (1-s.97), baş başa bırakmak (kalmak) (1-s.62), baş göstermek (3-s.129,166,206), başına üşüşmek (başına bitmek) (1-s.133), başından savmak (1-s.119), başını döndürmek (1-s.188), başının çaresine bakmak (1-s.184), (birinin) bedduasını almak (2-s.127,196), beli bükülmek (1-s.65), beşik kertme (nişanlı) (1-s.63), bin pişman olmak (1-s.205), bir yolunu bulmak (1-s.139), boş dur(ma)mak (2-s.111,135), boşa çıkmak (1-s.64) boşa gitmek (1-s.84), boynu bükük (3-s.64,108,197), boynunu bükmek (1-s.64), can derdine düşmek (1-s.149), can kulağıyla dinlemek (1-s.46), can u gönülden (1-s.98), canını vermek (2-s.50,86), canı vermek (2-s.86,133), canı sıkılmak (1-s.195,204), canı istemek (1-s.119), canına kıymak (4-s.39,85,92,207), canını almak (1-s.86), canının derdine düşmek (1-s.149), cilve yapmak (1-s.99), çalım satmak (1-s.36), çare bulmak(bakmak) (4-s.135, 156, 205-2), çekip çevirmek (1-s.121), çocuğun ağırlığı gelmek (1-s.127), çok görmek (1-s.180), dalga geçmek (1-s.201), damağında tad bırakmak (1-s.166), darda kalmak (1-s.141), dediği dedik olmak (1-s.182), dediği çıkmak (1-s.143), deliler gibi âşık olmak (1-s.206), denk getirmek (1-s.201), derdini açmak (2-s.90,100), dert yanmak (1-s.41), dışa vurmak (1-s.169), dikilip durmak (kalmak) (1-s.199), dikkat çekmek (2-s.110,190) dilden dile dolaşmak (3-s.57,123,158), dile gelmek (1-s.133), dile getirmek (5-s.72, 123,124,129,190), dilinden düşürmemek (3-s.118,125,176), dillere destan olmak (3-s.35-2,182), doyum olmamak (1-s.152), dur durak bilmemek(yok) (1-s.54), duzunan buz olmak (1-s.120), dünür olmak

(gitmek) (1-s.104) dünürücü gelmek (göndermek) (2-s.49-2), dünyaya gelmek (1-s.63), düşman kesilmek (1-s.117), düşüncelere dalmak (1-s.98), düşünüp taşınmak (1-s.70) ekmeğine/kismetine mâni olmak (1-s.85), el bebek gül bebek (1-s.178), el atmak (1-s.192), ele geçirmek (1-s.154), eli boş (dönmek) (2-s.147,197), eli kolu (eli ayağı) bağlı kalmak (durmak veya olmak) (2-s.195,196), elinde bulunmak (olmak) (2-s.113,156), eline düşmek (2-s.50,91) emanet bırakmak (etmek, vermek) (1-s.109) etmediğini bırakmamak (komamak) (1-s.74), eser kalmamak (1-s.157), ev bark (1-s.130), farkına varmak (2-s.76,176), feda etmek (1-s.183), ferman dinlememek (1-s.104), feryat etmek (1-s.27), fırsat vermek (2-s.139,192), fırsat bulmak (1-s.91), gark olmak (1-s.59), geçit vermek (1-s.108), gelin gitmek (3-s.80,81,176), gelip çatmak (dayanmak) (1-s.162), geri çevirmek (1-s.88), gezip tozmak (1-s.50), gönlü olmak (1-s.70), gönlünü kaptırmak (1-s.206), gönül ferman dinlemez (1-s.182), göz atmak (gözden geçirmek) (1-s.185), göz göze gelmek (1-s.65) göz gözü görmez olur (2-s.58,105), göz kulak olmak (1-s.121), gözü kan çanağına dönmek (1-s.30), gözüne büyük görünmek (1-s.180), göz yaşı dökmek (1-s.92), (bir şeye) gözünü yummak (1-s.139), gözden (gözünden) kaçırmak (1-s.186), gözden geçirmek (1-s.186), gözü (gözleri) kamaşmak (1-s.40), gözü gibi bakmak(sakinmek) (1-s.121), (bir şeyi) gözü gibi sevmek (1-s.172), gözü pek (1-s.137), (bir şeye) gözü (gözleri) takılmak (1-s.92,103), gözü (gözleri) (bir şeyde, bir şeyin üzerinde) olmak (1-s.139), (birinin) gözüne girmek (1-s.171), (bir şey) gözüne ilişmek (1-s.176), gözünü hırs bürümek (1-s.54), gözyaşı dökmek (1-s.88), gün doğması (atmak) (1-s.97), gün görmek (1-s.96), günah işlemek (1-s.191), günlerden bir gün (3-s.49,50,74), gün yüzü görmemek (1-s.65), haber almak (1-s.92), haber göndermek (2-s.63,157), haber vermek (1-s.63) hâl hatır sormak (1-s.102), hasret kalmak (1-s.129), hayat bulmak (2-s.101,168), hayran olmak (kalmak) (1-s.78), hayrete (hayretlere) düşmek (1-s.176), hedef olmak (1-s.137), hesap etmek (1-s.102), (birinin) hismine uğramak (1-s.208), hile yapmak (1-s.54), hoşbeş etmek (1-s.204), (birinin) hoşuna gitmek (1-s.192), hükmü geçmek (hüküm yürütmek) (1-s.88), ısrar etmek (1-s.67), iç açıcı (1-s.174), içinden geçmek (2-s.52,134), içine almak (1-s.203), iddiaya girmek (tutuşmak) (1-s.151), ilgi görmek (1-s.90), ilgi duymak (1-s.137), ilgisini çekmek (1-s.170), ilham etmek (vermek) (2-s.93,145), insafa gelmek (1-s.89), işe koyulmak (1-s.117), iş işten geçmek (1-s.45), iyi kalpli (1-s.63), izin almak (1-s.157), kalbini kaptırmak (1-s.90), kalbini kırmak (1-s.65), kan akıtmak (1-s.167), kan ter içinde kalmak (1-s.141), (birine) kanat açmak (1-s.30), kapı kapı dolaşmak (1-s.57), kapıları kapamak (2-s.57,160), kapısını çalmak (3-s.59,160,119), karanlığına bürünmek (basmak) (1-s.33), karar vermek (3-s.30,72,101), karara varmak (2-s.30,70), karşı koymak (1-s.50), karşı çıkmak (1-s.182), kendine gelmek (1-s.103), kendini alamamak (2-s.67,153) keyfini yaşamak (1-s.153), kız almak (1-s.39), konu olmak (3-s.162,164,206), kötü kalpli (3-

s.119,143-2), (birine) kucak (kucağını) açmak (1-s.183), (bir şeye) kul olmak (1-s.37), kulağına gelmek (2-s.154,186), kulak arkası (ardı) etmek (1-s.30), kulak asmamak (2-s.39,57), kulak kabartmak (1-s.26), (bir şeye) kulak vermek (2-169,184) kulak vermek (1-s.169), kusur bulmak (1-s.197), kuvvetle muhtemel (1-s.110), meydan okumak (1-s.35), mola vermek (1-s.164), murad alıp murad vermek (murat almak) (1-s.72) hayat sürmek (geçirmek) (1-s.176), müsaade etmek (buyurmak) (1-s.172), namaza durmak (1-s.61), ne olursa olsun (1-s.64), ohlayıp puhlamak (1-s.151), oralı (bile) olmamak (3-s.27,61,184), ortaya çıkarmak (1-s.115), ortaya çıkmak (8-s.31,37,140,154,168,172,178,185), ortaya koyma (1-s.127), otağlarını dikmek (kurmak) (1-s.27), öksüz kalmak (1-s.96), ölçü almak (1-s.103), ölçüp biçmek (1-s.70) ölümle burun buruna gelmek (1-s.25), önüne katma (1-s.151), peşine düşmek (4-s.114,146,147,149), pişmanlık duymak (getirmek) (5-s.26,30,45,73,98), pusuya yatmak (1-s.27), razı etmek (1-s.72), (birini) rezil etmek (1-s.35), ruhunu okumak (1-s.147), ruhunu teslim etmek (6-s.46,95,120,122,124,185), sabahları işe ateş gibi girip akşamları kül gibi çıkmak (1-s.41), sabrı tükenmek (1-s.72), sahip olmak (1-s.135), sararıp solmak (1-s.205), saygı göstermek (1-s.127), secdeye varmak (kapanmak) (2-s.176-2) sesini çıkarmaz (1-s.74), sessizliğe gömülmek (1-s.102), sevda çekmek (1-s.100), sıcağı sıcağına (1-s.122), silip süpürmek (1-s.135), sona ermek (1-s.122), sonuç almak (1-s.194), söz işitmek (1-s.74), söz vermek (2-s.141,166), söze başlamak (1-s.94), söze karışmak (1-s.115), sözü geçmek (1-s.182), sözünde durmak (2-s.95,108), sözünü tutmak (3-s.27-2,109), sürüp gitmek (1-s.194), şaşırıp kalmak (3-s.188,196,199) şaşkına dönmek (1-s.124), şehit düşmek (olmak) (1-s.123), (herhangi bir şeyi) şekle sokmak (koymak) (1-s.145), şifa bulmak (1-s.95), tan atması (ağarması) (4-s.53-2,64,97), taş çıkartmak(1-s.143), taş üstünde taş bırakmamak (1-s.26), taş yürekli (2-s.44,143), toprağa düşmek (1-s.114), türkü yakmak (1-s.145), uçsuz bucaksız (1-s.33), umuda kapılmak (1-s.188), umudunu kesmek (4-s.39,50,57,198), uygun düşmek (1-s.102), üstün bulmak (görmek) (1-s.49), üzerinde durmak (1-s.21), üzerine ağırlık basmak (çökmek) (1-s.197), vakti gelmek (1-s.121), yakasını bırakmamak (1-s.49), yanıp tutuşmak (2-s.49,182), yardıma koşmak (5-s.141-2,142,162,192), yarından tezi yok (1-s.154), yataklara düşmek (1-s.161), yer almak (1-s.119), yer vermek (1-s.125), yerine getirmek (1-s.190), yol almak (6-s.27,47,68,87,104,109), yol aramak (1-s.117), yol göstermek (2-s.68,145), yol bulmak (1-s.113), yola çıkmak (12-s.44,90,94,112-2,130,136,156,163,164,166,204), yola düşmek (4-s.38,45,64,167) yola (yoluna) koyulmak (7-s.25,86,103,109,160,188,195), (bir yere) yolu düşmek (10-s.44,104,139-2,152,156,164,184, 186,192), yolu uğrar (1-s.171), yolunu bulmak (1-s.50), yolunu beklemek (gözlemek) (2-s.98-2), (bir şeyin) yolunu

tutmak (6-s.67,113,164,171,182,199), yorgun düşmek (1-s.41), yuva kurmak (1-s.117), yuva yapmak (1-s.23), yüreğine kor (ateş) düşmek (1-s.100), ziyaret etmek (2-s.134,180).”

Atasözleri

“101 Türk Efsanesi” adlı eserde 4 atasözü bulunmuştur ve bu atasözleri 4 sıklık oranına sahiptir. Atasözlerinin her biri de 1 sıklık sayısına sahiptir. Aşağıda verilen atasözlerinden son iki atasözüne Türk Dil Kurumu sözlüklerinde rastlanmamıştır. Bu atasözlerinden “Atanın kargışı yerine varır.” Başkurt/İdil-Ural bölgesine ait “Nevruz Çiçeği” efsanesinde geçmektedir. Diğer atasözü “Hastalığı gizlesen de ateşi onu ortaya çıkarır.” ise Özbekçeye ait “Aykız ile Künkız” efsanesinde geçmektedir.

“Baba oğluna bir bağ bağışlamış, oğul babaya bir salkım üzüm vermemiş. (1-s.180), Son pişmanlık fayda vermez. (1-s.73), Atanın kargışı yerine varır. (1-s.64), Hastalığı gizlesen de ateşi onu ortaya çıkarır. (1-s.53).”

Argo İfadeler

“101 Türk Efsanesi” adlı eserde geçen argo sayılabilecek 7 ifade 7 sıklık sayısına sahiptir. Bu ifadelerin argo olarak değerlendirilmesinde ifadelerin kullanıldığı bağlama dikkat edilmiş ve ortaokul seviyesindeki öğrencilerin duygu ve düşünce dünyalarına göre değerlendirilmiştir. Eserdeki argo ifadeler sıklık sayısı ve eserde geçtikleri sayfa numaralarıyla birlikte şunlardır:

“çalınmak (1-s.208), dalga geçmek (1-s.201), küfretmek (1-s.59), nefret (1-s.32), okşamak (1-s.178) parça parça olasıca (1-s.74), utanmaz (1-s.64).”

Tekrar Öbekleri (İkilemeler)

“101 Türk Efsanesi” adlı eserde yer alan 97 tekrar öbeği (ikileme) 134 sıklıkla kullanılmıştır. En fazla sıklık sayısına sahip “ayrı ayrı”, “çürük çaylak”, “hemen hemen” tekrar öbekleri 4 sıklık sayısına sahiptirler.

Ayren tekrar öbeği ile oluşturulan ikilemeler

“ayrı ayrı (4-s.25,55-2,84), baş başa (1-s.62), bir bir (1-s.140), birdenbire (1-s.149), birike birike (1-s.49), bölük bölük (1-s.133), bula bula (1-s.53), çiftler çiftler (3-s.182-3) dilden dile (4-s.57,109,123,158), diye diye (1-s.173), düşüre düşüre (1-s.192), gide gide (1-s.68), gizli gizli (1-s.70), gizliden gizliye (1-s.63), göz göze (1-s.65), gürül gürül (1-s.207), güzel güzel (1-s.70), güzeller güzeli (1-s.43), hele hele (2-s.82,134), hemen hemen (4-s.47,102,119,178), hızlı hızlı (2-s.25,186), hüngür hüngür (1-s.61), ikişer ikişer (1-s.145), inceden inceye (1-s.92), iyiden iyiye (2-s.100,208), kala kala (1-s.108), kana kana (1-s.166), kapı kapı (2-s.57,162), kendi kendine (1-s.46), kıvrıla kıvrıla (1-s.163), kirli kirli (1-s.111), kolay kolay (3-s.102,126,145), koşa koşa (1-s.134), manga manga (1-s.133), nesilden nesile (1-s.59), olsa olsa (1-s.103), parça parça (1-s.74), renk renk (1-s.70), sıcak sıcakına (1-s.122), sık sık (2-s.126,172), söylene söylene (1-s.155), söyleye söyleye (1-s.23), şişmiş şişmiş (1-s.136), tirmalaya tirmalaya (1-s.54), utana utana (1-s.36), uzun uzun (1-s.137), üzgün üzgün (1-s.64), yarı yarıya (1-s.54), yavaş yavaş (4-

s.38,57,77,126), yine yine (1-s.144), yüz yüze (1-s.76), zaman zaman (4-s.46,102,160,181)”

Eş ya da yakın anlamlı tekrar öbekleri

“adı sanı (1-s.170), ana baba (1-s.162), bağıra çağıra (1-s.61), bitmez tükenmez (1-s.31), boy pos (2-s.53,80), çoluk çocuk (1-s.162), çürük çaylak (3-s.172,173-2), dağ taş (3-s.70,86,133), dere tepe (1-s.133), dur durak (1-s.54), düğün dernek (1-s.205), ev bark (2-s.130,175), fakir fukara (1-s.56), gelir geçer (1-s.39), geze dolaşa (1-s.182), güç belâ (1-s.59), güçlü kuvvetli (1-s.135), gürültü patırtı (1-s.67), hâl hatır (1-s.102), karı koca (2-s.162-2), kazma kürek (1-s.115), kılık kıyafet (1-s.201), konu komşu (1-s.162), oraya buraya (1-s.197), pek çok (1-s.164), yorgun argın (2-s.41,64), uçsuz bucaksız (1-s.33)”

Zıt anlamlı sözcüklerle oluşturulan tekrar öbekleri

“alım satım (1-s.92), er geç (1-s.154), gece gündüz (2-s.46,88), sağa sola (1-s.207), yaz kış (1-s.181)”

Sayı bildiren sözcüklerle oluşturulan tekrar öbekleri

“üç beş (1-s.104), üçer beşer (1-s.129)”

Edatlı tekrar öbekleri

“büyük mü büyük (1-s.180), yiğit mi yiğit (1-s.182)”

Bir kelimesi olumlu, bir kelimesi olumsuz olan tekrar öbekleri

“ağarır ağarmaz (1-s.53), biter bitmez (1-s.120), çıkar çıkmaz (1-s.62), der demez (1-s.61), girer girmez (2-s.107,124), koyar koymaz (1-s.36), söyler söylemez (3-s.64-2,67)”

“M” ilaveli tekrar öbekleri

“kefesiz mefesiz (1-s.54), evler mevler (1-s.202)”

Terim Anlamlı Sözcükler

“101 Türk Efsanesi” adlı eserde tespit edilen 85 terim anlamlı sözcük, 664 sıklık sayısıyla kullanılmıştır. Eserde “efsane” 149 sıklık sayısına, “hikâye” 59 sıklık sayısına, “ay” 47 sıklık sayısına sahiptir.

Eserde geçen askerî terimler

“gazi (1-s.164), ok (4-s.27-2,32,86), sefer (1-s.110), seferberlik (1-s.208)”

Eserde geçen coğrafya terimleri

“ada (4-s.123,125,163-2), ay (47-s.29-2,32-4,35-2,36,41-4,42-2,53,65-2,66-2,97-5...), başkent (1-s.154), bora (1-s.204), boran (1-s.205), bucak (1-s.113), bulut (3-s.88,96,98), çay (13-s.41,78,80,81,82,88,100,173,174-4,186), dağ (41-s.27-3,28,43-3,44,61,63-3,64,68-2,70,84-3...), dere (3-s.133,134,173), deniz (3-s.47,149,184), dünya (1-s.31), göl (39-s.49,59-8,60,67-4,78,87,88,96-2,119-3,120...), gün (2-s.88,97), kasırga (1-s.105), kıyı (1-s.46), köy (9-s.57-3,58-2,104-2,149-2), nehir (8-s.39-2,57-2,68,108,110,150), oba (8-s.29,55-4,154,155,182), orman (3-s.30,63,68), ova (2-s.61,173), rüzgâr (2-s.46,49), sıradağ (1-s.52), tan (4-s.53-2,64,97), taş (36-s.27-2,51,52-2,55-4,70,79,86,88,91,104...), vadi (4-s.152-3,154), volkan (3-s.47-2,48), yağmur (1-s.105), yarımada (1-s.92), yayla (4-s.27,113,201-2), yıldız (17-

s.26,33-4,34-2,96,97-2,98-2,145-4,146), yöre (3-s.43,147,201)”

Eserde geçen denizcilik terimleri

“iskele (2-s.119,185)”

Eserde geçen dinî terimler

“Bismillah (1-s.36), derviş (11-s.134-3,184-5,185-3), dua (7-s.50,61,91,153,157,173,192), kilise (1-s.115), minare (2-s.115,168), molla (1-s.121), sahabe (1-s.69), şehit (2-s.123,199), Tanrı (16-s.29,31-5,32-3,34,39,40,68,91,152,153), tekke (3-s.102-3), türbe (1-s.112), veli (3-s.24,103,138)”

Eserde geçen edebiyat terimleri

“atasözü (1-s.180), bayatı (2-s.86,87), destan (3-s.21-2,68), efsane (149-s.21-7,23,24,30,33,45-2,47-2,59-3,60-2,61,72...), fıkra (1-s.187), harf (1-s.145), hikâye (59-s.30,33,43,52,54-2,56,68,69,71-2,72...), hoyrat (1-s.129), kaynak kişi (4-s.59,60-2,108,195), kelime (1-s.21), kitabe (1-s.168), mâni (1-s.92), masal (5-s.77,143-2,187,192), mesnevi (2-s.72-2), mısra (1-s.86), mitoloji (1-s.68), motif (örge, güdü) (18-s.22,78,91-2,102-2,104,111,123,126,127-2,137...), rübai (1-s.124), şair (2-s.72,137), şiir (5-s.86,93,158-3), üslûp (1-s.184)”

Eserde geçen gökbilim terimleri

“Gece (7-s.33,34,53,57,114,164,182), gökyüzü (7-s.26,33,34,41,53,96,98), güneş (21-s.38,57,97,98-10,151-3,194-5), mevsim (1-s.61), Ülker (5-s.145-5)”

Eserde geçen halkbilim terimleri

“boy (4-s.21,22-2,68), oymak (2-s.155-2)”

Eserde geçen kimya terimleri

“altın (2-s.43-2), gümüş (3-s.43-2,125), kömür (2-s.115,116)”

Eserde geçen müzik terimleri

“kopuz (11-s.45-2,46-9), şarkı (3-s.39-3), türkü (1-s.46)”

Eserde geçen tıp terimleri

“cüzam (1-s.156)”

Eserde geçen ticaret terimleri

“tüccar (3-s.54-3)”

Yabancı Sözcükler

“101 Türk Efsanesi” eserde geçen yabancı sözcük olarak değerlendirdiğimiz 19 sözcük vardır. Bu sözcüklerin sıklık sayısı 39’dur. En fazla sıklık sayısına sahip yabancı sözcükler arasında “motif” 18 sıklık sayısı, “rayon” 2 sıklık sayısı, “teori” 2 sıklık sayısına sahiptir. Eserde yer alan yabancı sözcükler sıklık sayıları, sayfa numaraları, kökeni ve Türkçe anlamlarıyla birlikte verilmiştir.

“Almighty (1-s.91): (İng.)Tanrı, kutsal/ Bosphorus (1-s.135): (İng.) Boğaziçi./ efsun (1-s.73): (Far.) efsun a. esk. büyü./ eftalya (1-s.149):(Yun.) Denizkızı./ gospodin (1-s.109): (Rus.) bay, bey, efendi./ giyotin (1-s.123): (Fr.) Fransa'da ölüm cezasına çarptırılanların başını kesmek için kullanılan araç./ kolhoz (1-s.56) : (Rus.) SSCB döneminde köylülerin ortak olarak çalıştıkları tarım işletmesi./ medfun (1-s.110): (Ar.) Defnedilmiş, gömülmüş./ Mikâil (1-s.174): (Ar.) Tanrı buyruğu ile, insanların rızıkını dağıtmakla ve doğa

olaylarının gerçekleşmesini sağlamakla görevli melek./ mitoloji (1-s.174): (Fr.) efsanebilim, söylenebilim./ motif (18-s.22,78,91-2,102-2,104,111,123,126,127-2,137...): (Fr.) örge, güdü./ pervane (2-s.72,73): (Far.) 1. Geceleri ışık çevresinde dönen küçük kelebek, kepenek. 2. Döndüğünde bir mekanizmayı işleten bir eksene dikey olarak bağlanmış, iki veya ikiden çok kanattan yapılmış alet, uskur. 3. tar. Selçuklularda ve İlhanlılarda has, zeamet, tımar ile ilgili olarak verilen ferman. 4. sf. mec. Bir kimsenin yanından hiç ayrılmayan/ rayon (2-s.78,88): (Alm.) ilçe./ romantik (1-s.124): (Fr.)1. Romantizm akımından olan yazar. 2. Davranışlarında duygu ve coşkunun aşırı ölçüde etkisi bulunan 3. Romantizm ile ilgili./ orijinal (1-s.104): (Fr.)1. Özgün. 2. Alışlagelenden daha değişik, şaşırtıcı nitelikte olan. 3. Fabrikasınca yapılmış olan, taklit olmayan (araç ve gereç). 4. Otantik./ otonom (1-s.106): (Fr.) Özerk, muhtar./ şem (2-s.72-2) (Ar.) Mum, balmumu./ tayy-i mekân (1-s.94): (Ar.) Keramet sahibi insanlarda olduğu öne sürülen bir çeşit beceri, kısa zamanda uzun mesafeler aşılması manasına gelir./ teori (2-s.102-2): (Fr.) Kuram, nazariye.”

Yöresel İfadeler

“101 Türk Efsanesi” adlı eserde yöresel ifade olarak değerlendirdiğimiz 82 ifade 107 sıklıkla kullanılmıştır. Eserde “iğ” ifadesi 6 sıklık sayısına, “daş” ifadesi 5 sıklık sayısına “bitta” ifadesi 3 sıklık sayısına sahiptir. Eserde yer alan yöresel ifadeler sıklık sayıları, sayfa numaraları, anlamları ve kullanıldıkları bölgelerle birlikte verilmiştir.

Türk dünyasına ait yöresel ifadeler

“Ali kuşluğu: yol azığı (1-s.109-Kosova Türk ağızları)/ ayağ: ayak (1-s.129-Kerkük ağızları) / balasın: yavrusunu (1-s.87-Azerbaycan Türkçesi)/ barak: çok tüylü köpek (1-s.21-Uygur Türkçesi)/ batıptı: batmak (1-s.129 Kerkük Ağızları)/ bilin: bilin (1-s.109-Kosova Türk Ağızları)/ bilirsiniz: bilirsiniz (1-s.109-Kosova Türk Ağızları)/ bitta (127-3): ev pidesi (3-s.127-3-Kıbrıs Türk Ağızları)/ buba: baba (1-s.121-Kıbrıs Türk Ağızları) bulak: Kaynak, pınar, çeşme (1-s.78-Azerbaycan Türkçesi)/ burduğu: vurduğu (1-s.86-Azerbaycan Türkçesi)/ cetırın: getirin (1-s.109-Kosova Türk Ağızları)/ cün (109) : gün (1-s.109-Kosova Türk Ağızları)/ çimmek: yıkanmak (1-s.78-Azerbaycan Türkçesi)/ emzirem: emzirem (1-s.109-Kosova Türk Ağızları)/ ezimim: azizim (1-s.87-Azerbaycan Türkçesi)/ gan: kan (3-s.87-3-Azerbaycan Türkçesi)/ gırı: kır, bayır (2-s.56-2-Türkmen Türkçesi)/ gız: kız (1-s.89-Azerbaycan Türkçesi)/ golu: kolu (1-s.86-Azerbaycan Türkçesi)/ gördi: gördü. (1-s.75-Azerbaycan Türkçesi)/ göyçek: gökçek (1-s.88-Azerbaycan Türkçesi)/ güzel: güzel (1-s.88-Azerbaycan Türkçesi)/ heste: hasta (1-s.129-Kerkük Ağızları)/ iğ: Pamuk, yün vb.nden iplik eğirmekte kullanılan, ortası şişkin, iki ucu sivri ve çengelli olan, ağaçtan yapılmış araç, eğirmen, kirmen. (6-s.47-4,48-2-Kırgız Türkçesi)/ kaktı: kalktı (1-s.74-Özbek Türkçesi)/ kaldıv: kaldın. (1-s.129-Kerkük Ağızları)/ kargış: Kargıma işi veya bu maksatla söylenen

sözler, lanet, telin, beddua, ilenç, alkış karşıtı. (1-s.56-Türkmen Türkçesi)/ kelinşek: gelincik (2-s.43,44-Kazak Türkçesi)/ Kerküğim: Kerkük'üm (1-s.129-Kerkük Ağızları)/ kıymedini: kıymetini (1-s.109-Kosova Türk Ağızları)/ kondugı: kondugı (1-s.75-Azerbaycan Türkçesi)/ koylar: koyunlar (1-s.52-Özbek Türkçesi)/ koytaş: koyun taşı (1-s.52-Özbek Türkçesi)/ köktüş: (gök göğüs) bir köpek (3-s.67-3-Başkurt Türkçesi)/ kuğu kuşları: kuğu kuşları (1-s.75-Azerbaycan Türkçesi)/ kurıla: Kuru Leylâ (1-s.112-Yugoslavya Türk Ağızları)/ mulla: molla (1-s.121-Kıbrıs Türk Ağızları)/ müşel: Kazak takviminde on iki aya eşittir. (2-s.37-2-Kazak Türkçesi) ovcu: avcı (1-s.87-Azerbaycan Türkçesi)/ ovcunun: avcının (1-s.86-Azerbaycan Türkçesi)/ pırgı: sipsi (2-s.27-2-Hakas Türkçesi)/ sıkkan: çıkan (1-s.67-Başkurt Türkçesi)/ şelek: kova (1-s.41-Kazak Türkçesi)/ şonkar: av kuşu (1-s.22-Başkurt Türkçesi)/ tağ: dağ (2-s.43,44-Kazak Türkçesi)/ tahça: duvar rafı (1-s.74-Azerbaycan Türkçesi)/ turaç: sülüngillerden uzunluğu 34 cm olan, soyu azalmış bir kuş türü. (1-s.75-Azerbaycan Türkçesi)/ tuygun: tüylü köpek (1-s.22-Başkurt Türkçesi)/ tünnik: eğlence (1-s.129-Kerkük Ağızları)/ ular: bir kuş (1-s.21-Soyot- Urenha Ağızları)/ ulıv: hayvan adı (1-s.37-Kazak Türkçesi)/ veren etti: virân etti. (1-s.129-Kerkük Ağızları)/ yapak: kırılmış koyun yünü. (1-s.38-Kazak Türkçesi)/ yer: yel (1-s.58-Tatar Türkçesi) yetimin: yetimin (1-s.109-Kosova Türk Ağızları)/yirde: yerde (1-s.75-Azerbaycan Türkçesi)

Anadolu'ya ait yöresel ifadeler

“alıyu: alıyor. (1-s.202-Trabzon ağızları)/ aşa: aşıyağı (1-s.202-Trabzon Ağızları)/ baktın miyidi? baktın miydi? (1-s.202-Trabzon Ağızları)/ bere: davar sağılan yer, ağıl. (1-s.202-Trabzon Ağızları)/ böğle: böyle (1-s.202-Trabzon Ağızları)/ cuma akşamı: perşembe (1-s.149-Balıkesir Ağızları)/ cumayı: cuma (1-s.148-Balıkesir Ağızları)/ daş: taş (5-s.56,202-4-Trabzon Ağızları)/ dolunmak: ayın batması (1-s.205-Van-Gevaş Ağızları)/ dondurya: donduruyor. (1-s.202-Trabzon ağızları)/ dururlarımış: dururlarmış. (1-s.202-Trabzon Ağızları)/ Fetahmet: Fatih Ahmet (1-s.158-Diyarbakır Ağızları)/ gadınlar: kadınlar (1-s.202-Trabzon Ağızları)/ gendüm: kendim (1-s.202-Trabzon Ağızları)/ genemin süteli: Buğday başağının sütlenmiş, olgunlaşmış. (1-s.205-Van-Gevaş Ağızları)/ giriye: cumartesiden sonraki gün. (1-149-Balıkesir Ağızları)/ goyunu: koyunu (1-s.202-Trabzon Ağızları)/ iye: törpü, eğe (1-s.147-Artvin Ağızları)/ sivin köteli: elmanın olgunu (1-s.205-Van-Gevaş Ağızları)/şahan: şahin (1-s.75-Van-Gevaş Ağızları)/ şakirt: öğrenci (1-s.169-Erzurum Ağızları)/ şindi: şimdi (1-s.202-Trabzon Ağızları)/ urada: orada (2-s.202-2-Trabzon Ağızları)/ yayakları: yaylaları (1-s.202-Trabzon Ağızları)/ yolcu: pazartesi (1-s.149-Balıkesir Ağızları)”

İlişki Sözleri (Kalıp İfadeler)

“101 Türk Efsanesi” adlı eserde kalıplaşmış ifade olarak değerlendirdiğimiz 40 ifadenin sıklık sayısı 88’dir. En fazla sıklık sayısına sahip “bir gün”, “bir zaman” ve “vaktiyle” ifadeleri 16 sıklık sayısına sahiptirler. Bu ifadeler efsane

türünün anlatımında sıkça yer alan ifadelerdir.

Hayır dua ve iyi dilek bildirenler

“buyurun (1-s.160), lütfen (1-s.185)”

Küfür, beddua-ilenç bildirenler

“harmanın taş olsun (1-s.56), parça parça olasıca (1-s.74), taş üstüne taş olasin! (1-s.148)”

Konuşanı veya dinleyeni yüceltme bildirenler

“ömrü uzun olsun (1-s.162), Rabbim koca Rabbim (1-s.193)”

Genel bir davranış veya düşünce bildirenler

“Ben diyeyim Ayşe ile Ali, siz deyiniz Fatma ile Mehmet (1-s.151), ne çare (1-s.29), ne olursa olsun (1-s.64), saymakla bitmez ki (1-s.100)”

Töre, gelenek ve kültürel değerleri yansıtanlar

“Allah’ın emriyle (1-s.174), gönül bu ya (1 s.203), hak rızası için (1-s.134), nur topu gibi bebek (1-s.162), Ya Allah (1-s.183)”

Dini inançları bildirenler

“Allah’ın dediği olmuş (1-s.143), Bismillah (1-s.36), ey Allah’ım (1-s.61), Tanrı buyruğu (1-s.33)”

Özür dileme bildirenler

“kusura kalmayın (1-s.56), özür dilerim (1-s.56)”

Sembolik olarak ödüllendirme bildirenler

“Tanrı’nın sevgili kulu (1-s.91)”

Minnet, teşekkür bildirenler

“rica etmek (1-s.184), sağlıklı günler dilemek (1-s.162), şükürler olsun (1-s.153)”

Efsane anlatısının içerdiği kalıp ifadeler

“adamın biri (1-s.27), aradan günler geçmiş (2-s.33,126), bir gün böyle, beş gün böyle (1-s.172), bir gün (16-s.25,29,31,33,47,55,57,61,63,67...), bir zaman (16-25,27,33,39,43,49,50,52,53,57...), çok eski zamanlar (1-s.30), derken (1-s.26), eski zamanlarda (1-s.68), gün gelmiş (1-s.54), gün olur (1-s.206), günlerden bir gün (3-s.49,50,74), günün birinde (1-s.159), kim bilir (1-s.62), vaktiyle (16s.21,23,47,54,65,74,113,125,129,143...)”

Çizelge 1. “101 Türk Efsanesi” adlı eserin söz varlığı

Sayı	Söz varlığı	Söz varlığı sayısı	Sıklık Sayısı
1	Deyim	278	418
2	Atasözü	4	4
3	Argo ifadeler	7	7
4	Tekrar öbekleri	97	134
5	Terimler	85	664
6	Yabancı sözcükler	19	39
7	Yöresel ifadeler	82	107
8	İlişki sözleri	40	88

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, Saim Sakaoğlu'nun "101 Türk Efsanesi" adlı eserinin söz varlığının tespit edilerek bu söz varlığının ve efsane edebî türünün Türkçe öğretimine katkısını belirlemeyi amaçlamaktadır. Eserde Türk dünyasının farklı bölgelerinden derlenen 61 efsane ile Anadolu'nun farklı yörelerine ait 41 efsanenin söz varlığı öğeleri deyim, atasözü, tekrar öbeği (ikileme), terim anlamlı sözcükler, kalıp ifadeler (ilişki sözleri), argo ifadeler, yabancı sözcükler ve yöresel sözcükler olmak üzere sekiz başlık altında saptanmıştır. Bu söz varlığı öğelerinin sıklık sayıları ile eserde yer aldıkları sayfa numaraları da birlikte verilmiştir.

Eserde yer alan söz varlığı içerisinde 278 deyim bulunmaktadır. Bu deyimlerin sıklık sayısı 418'dir. Eserde deyim söz varlığının çok sayıda kullanımı anlatımı güçlendirmiş ve etkili kılmıştır. Eserde yer alan deyim varlığı Türkçe dersi öğretim programı genel amaçları ve kazanım kodlarına göre değerlendirildiğinde, Türkçe dersi 5, 6, 7 ve 8. sınıf düzeyi ortak kazanımı olan "Deyim ve atasözlerinin metne katkısını belirler." kazanımının gerçekleştirilebilmesi için yeterlidir.

Eserin söz varlığı içerisinde 4 atasözü tespit edilmiş ve bu atasözleri 4 sıklık sayısına sahiptir. Atasözlerinin yer aldığı Başkurt/İdil-Ural bölgesine ait "Nevruz Çiçeği", Özbekistan'a ait "Aykız ile Künkız", İzmir/Bayındır yöresine ait "Hep Büyük" ve Azerbaycan'a ait "Pervane ile Od" efsaneleri Türkçe dersi ortaokul 5, 6, 7, 8. sınıflar Türkçe ders düzeyi "Deyim ve atasözlerinin metne katkısını belirler." kazanımı için yeterlidir. Diğer efsanelerde atasözü varlığının tespit edilememesi bu bağlamda bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir.

Efsaneler içerisinde argo ifadeler az yer verildiği görülmektedir. Eserde argo ifade olarak değerlendirdiğimiz 7 ifade 7 sıklık sayısına sahiptir. Bu ifadelerin öğrenciler için olumsuz örnek oluşturabilecek bir anlamsal bağlama sahip olmadıkları görülmektedir. Bu yönüyle eserin içerisindeki efsanelerin tamamının da öğrenciler için herhangi bir olumsuz tutum ve ifadeyi içermediğinden Türkçe dersi kaynak metin olarak kullanılmasının uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Eserde 134 sıklık sayısına sahip toplam 97 tekrar öbeği (ikileme) saptanmıştır. Bu tekrar öbeklerinin farklı biçimlerde oluşturulduğu da görülmektedir. Tekrar öbeklerinin eserde sıkça kullanımı anlatımı zenginleştirerek güçlendirmektedir. Ortaokul Türkçe dersi kazanımları içerisinde doğrudan tekrar öbeği söz varlığıyla ilgili kazanımın olmaması bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir.

5. sınıf Türkçe ders kazanımları içerisinde "Okuduğu metindeki gerçek, mecaz ve terim anlamlı sözcükleri ayırt eder." ifadesi doğrudan terim anlamlı söz varlığının önemine işaret etmektedir. Eserde 32 coğrafya, 21 edebiyat, 12 din, 5 gökbilim, 4 askerlik, 3 kimya, 3 müzik, 2 halkbilim, 1 ticaret, 1 denizcilik ve 1 tıp alanı olmak üzere toplamda 85 terim anlamlı sözcük tespit edilmiştir. Terim anlamlı sözcüklerin eserde kullanım sıklığı 664'tür. Bu bağlamda eserin zengin bir terim söz varlığına sahip

olduğu ve Türkçe dersi sınıf düzeyi kazanımların gerçekleştirilebilmesi için yeterli olduğu değerlendirilmektedir.

Ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf Türkçe ders kazanımları içerisinde yer alan "Konuşmalarında yabancı dillerden alınmış, dilimize henüz yerleşmemiş kelimelerin Türkçelerini kullanır." ifadesi konuşma dilinde Türkçe söz varlığı kullanımının önemine vurgu yapmaktadır. Eserde dilimize yabancı dillerden girmiş toplam 19 sözcük tespit edilmiştir. Bu sözcüklerin eserde kullanım sayısı 39'dur. Eserin hacmi dikkate alındığında bu sözcük varlığının makul bir sayıda olduğu görülmektedir. Ayrıca bu söz varlığı içerisinde Türkçenin genel kullanımında yer edinmemiş "Almighty, Bosporus, gospodin, kolhoz, rayon" sözcükleri ile Türkçenin dil bilgisi kurallarına göre türetilmemiş "tayy-i mekân" tamlaması dışında kalan diğer yabancı kökenli sözcükler Türkçenin yazım ve konuşma dilinde kullanılmaktadır.

Türkçenin çok geniş bir coğrafyada uzun bir süre ana dil olarak kullanılıyor olması yöresel ifadeler bakımından onu oldukça zengin kılmaktadır. Eserde tespit edilen 107 sıklık sayısına sahip toplam 82 yöresel ifadenin olması da bu durumu desteklemektedir. Eserde yöresel sözcüklerin sayısının fazla olması öğrencilerin Türkçeye yönelik farkındalığını artırmalarının yanında, yöresel söz varlığını fark etmeleri ve bunun bir dil için zenginlik olduğunu kavramaları bakımından önemlidir. Bu bağlamda Türkçe dersi kazanımları içerisinde yöresel söz varlığına yönelik farkındalık ifade eden bir kazanımın bulunmaması bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir.

Bütün edebî türlerde olduğu gibi efsanelerin de kendine özgü bir anlatımı vardır. Bu anlatım çoğu zaman efsane türüne özgü kalıp ifadelerin kullanımıyla gerçekleştirilmektedir. Efsaneler içerisinde kalıp ifade olarak toplam 40 ifade tespit edilmiştir. Bu kalıp ifadelerin eserde kullanım sıklığı 88'dir. Dilin kullanımı içerisinde sıkça kullanılan birçok kalıp ifade yer almasına rağmen ortaokul Türkçe ders kitapları kazanımlarında bu bağlamda bir kazanımın olmaması diğer bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir.

"101 Türk Efsanesi" adlı eser, söz varlığı ve edebî tür olarak bir bütün hâlinde değerlendirildiğinde eserin söz varlığının Türkçe Dersi Öğretim Programı genel amaçlarından okuma, anlama, yazma ve konuşma becerilerinin gelişimine üst düzeyde katkı sağlayabileceği ve Türkçe dersi kazanımlarının gerçekleştirilmesi için yeterli sayıda olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca efsane edebî türünün genel amaçlar içerisinde yer alan "millî, manevî, ahlaki, tarihî, kültürel, sosyal değerlere önem vermelerinin sağlanması, millî duygu ve düşüncelerinin güçlendirilmesi" amacının gerçekleştirilmesinde de önemli katkı sunacağı düşünülmektedir.

Eseri oluşturan efsaneler dil ve anlatım bağlamında değerlendirildiğinde yabancı sözcüklerin çok az yer alması, öğrencilerin anlayabileceği standart

Türkçeyle yazılması, sade ve sürükleyici bir anlatıma sahip olması bakımından eserin bir bütün hâlinde Türkçe dersinde kaynak metin olarak kullanılabilmesi değerlendirilmektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular alanyazındaki diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında Serin ve Albayrak (2012) efsanelerde türün özelliklerini yansıtan söz varlığı bulgularının çok olduğu ve genel olarak zengin bir söz varlığına sahip olduğunu değerlendirmekte ve efsane türünün okuyucuların söz varlığının zenginleşmesine katkı sunacağını, ayrıca efsanelerin söz varlığı ve anlatım zenginliğinin okuyucu veya dinleyicinin ilgisini artıracaklarını belirtmektedirler. Süğümlü ve Eraslan (2019) tarafından yapılan çalışmada Ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında kullanılan metinler türüne göre incelendiğinde bütün kitaplarda 20 öykü, 22 şiir ve 12 makale türüne ait yazı kaynak metin olarak kullanılırken 5, 6 ve 7. sınıfta efsane türünde metne yer verilmediği, 8. sınıf kitabında ise sadece bir metne yer verildiği görülmektedir. Bu durum Türkçe ders kitaplarına kaynak metin seçiminde efsane türünden metinlerin seçiminin kısıtlı olduğunu, bu nedenle efsane türünde daha fazla metne yer verilmesinin söz varlığının zenginleşmesi bakımından gerekli olduğunu göstermektedir.

Baş (2006) tarihli çalışmasında efsanelerin zengin bir söz varlığına sahip olduğunu aktarmakta, (2010) tarihli çalışmasında ise çocuk edebiyatı ürünlerinin söz varlığını zenginleştirmede önemli katkılarından olduğunu belirterek her türün kendine özgü söz varlığı öğelerini içerdiğini, bu nedenle edebî tür çeşidi arttıkça söz varlığı unsurlarının da farklılaşacağı ve zenginleşeceği sonucuna ulaşmaktadır. İlgili alanyazındaki çalışmalarda elde edilen bulgular efsanelerin zengin bir söz varlığına sahip olması ve okuyucuların söz varlığını zenginleştirmede katkı sunacağı; okuma ve dinleme metni olarak olay kurgusu, sade ve akıcı bir anlatıma sahip olması nedeniyle okuyucu ve dinleyicilerin ilgisini artıracakları gibi sonuçları bakımından çalışmamızda elde edilen bulgularla uyumludur.

Bu çalışma sonucunda efsanelerin Türkçe ders kitaplarına kaynak metin olarak seçilmesiyle ilgili şu önerilerde bulunmaktadır:

1. İncelenen eserde yer alan efsanelerin zengin bir söz varlığına sahip olduğu ve Türkçe dersi genel amaçlarıyla kazanımlarının gerçekleştirilmesine katkı sağlayacağı değerlendirildiğinden Türkçe ders kitaplarına kaynak metin olarak seçilmesi önerilmektedir.
2. Türkçe ders kitaplarındaki kaynak metinlerin edebî türlere göre dağılımında efsane türünde metnin sadece 8. sınıf Türkçe kitabında yer aldığı, diğer sınıflarda efsane türüne yer verilmediği anlaşılmaktadır. Öğrencilerin sözlü kültür ürünlerini tanımaları, duyuşsal, bilişsel ve davranışsal yeterliklerinin gelişimi açısından Türkçe ders kitaplarında efsane türüne ait metinlere daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.
3. Efsanelerin zengin bir söz varlığıyla sade ve akıcı bir anlatıma sahip olması öğrencilerin okuma ve dinlemeye yönelik ilgilerini artıracakları ve bu becerilerinin gelişimine katkı sağlayacağı değerlendirildiğinden bu yönüyle de efsanelerin Türkçe dersinde kaynak metin olarak

kullanılması önerilmektedir.

4. İncelenen eserin söz varlığı içerisinde kalıp ifadeler, yöresel sözcükler ve tekrar öbeklerinin önemli ölçüde yer aldığı görülmesine rağmen Türkçe ders kazanımları içerisinde bu söz varlıklarının öğretilmesine yönelik doğrudan bir kazanım bulunmamaktadır. Söz varlığıyla ilgili kazanımların bütün söz varlığı öğelerini kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmesi önerilmektedir.

Extended Abstract

Introduction

In teaching Turkish, it is very important for students to learn the vocabulary elements of the language. The texts used in Turkish lessons must be at a sufficient level in terms of language content. There are four basic skill areas in Turkish lessons: reading comprehension, writing, speaking and listening. It is imperative that students have a rich vocabulary in order to gain sufficient language skills in these four basic skill areas. In the selection of source texts for Turkish textbooks, articles written in literary genres are used. Legends are also important sources of language. Especially since they are a part of the oral language tradition, besides having a rich vocabulary, they also contain important elements that meet the general objectives of National Education in terms of function. The book examined in this study is Saim Sakaoğlu's "101 Turkish Legend", an important source book for the realization of the general objectives of the Turkish lesson and the achievements of the grade level. The legends in the work have a rich vocabulary. It is also important in terms of transferring value to students, enriching their imagination, learning new information and helping their social development. When the literature on the subject is examined, although there are many academic studies on legends and vocabulary, there is no vocabulary study on the content of the myth genre. It is seen that studies dealing with the subject of legend mostly consist of conceptual publications related to the genre and compilations of local legends. In vocabulary studies, studies were carried out to determine the vocabulary for the most studied sources. This study is very important in terms of determining the vocabulary of legends and evaluating the contribution of this vocabulary and legend type texts to Turkish teaching. The vocabulary items examined in the study are; foreign words, clichés (relationship words), idioms, proverbs, terms, reduplications (repetition sentences), slang and local words Turkish Course Curriculum states the general aims of language teaching. In addition, the program clearly expresses the achievements at the 5th, 6th, 7th and 8th grades of secondary school. Great importance is attached to enriching the vocabulary for general purposes and grade-level achievements. The vocabulary of the work named "101 Turkish Legends", which includes selections from the legends of the whole Turkish world, and the contribution of this vocabulary to Turkish teaching constitute the subject of this study. The research is based

on the assumption that legends have a rich vocabulary, this rich vocabulary can contribute to Turkish teaching, and therefore, one hundred and one legends in the work can be used as a source text in Turkish textbooks. Based on these assumptions, the aim of the study is to determine what elements the vocabulary of the work consists of and to reveal how useful the legends in the work as a whole can be in realizing the general objectives and achievements of the Turkish lesson.

Method

This research was carried out using the qualitative method. In Saim Sakaoglu's book "101 Turkish Legends", there are a total of 101 Turkish legends, 60 from different regions of the Turkish world and 41 from Anatolian geography. All of these myths were included in the sample of the study. In the introduction part of the study, information is given about the literary genre of the legend and the vocabulary of Turkish, and the importance of vocabulary and legends in Turkish teaching is explained. In this section, the general aims of Turkish teaching and the grade level achievements were examined, and the objectives and achievements related to the vocabulary and legend type were determined. In the findings section of the study, the vocabulary of the work was determined as a whole, and in the conclusion section, the general purposes of this vocabulary in Turkish teaching and the realization level of the class level gains were interpreted. Document analysis method was used as a data collection tool in the research. In the research, all the legends in the work called "101 Turkish Legends", which were examined as a document, were examined and the vocabulary elements in the legends were determined. In the analysis of the data obtained as a result of the document review in the research, the vocabulary items in Doğan Aksan's (2004) "Vocabulary of Turkish" were taken as reference in terms of scope and content, and the findings were coded thematically. In addition to the vocabulary in the work taken as a source, local expressions were also examined and coded under the relevant title. While the findings were coded under the relevant headings, all the vocabulary items in the work were given with frequency numbers and page numbers.

Results

There are 278 idioms with 418 frequencies in the work titled "101 Turkish Legends" examined in the research. There are 4 proverbs in the work and these proverbs have 4 frequencies. There are 7 frequencies of 7 expressions that can be considered slang in the work. There are 134 frequencies of 97 repetition groups in the work. The number of term meaningful words in the work is 85. The frequency of these words is 664. There are 19 foreign words in the work. The frequency of these words is 39. In the research, there are 82 words with 107 frequencies that we consider as local expressions. There are 40 words group in the form of formulaic expressions in the work. The frequency number of these words is 88.

Discussion

It is seen that the work has a very rich vocabulary in terms of idioms, formulaic expressions, terms, repeated phrases (pairs), local expressions. The less use of slang and foreign words in the work is another positive aspect. Except for the 4 legends in the work, the existence of proverbs in other legends has not been found. This situation can be evaluated as a lack of vocabulary.

Pedagogical Implications

When the work named "101 Turkish Legend" is evaluated as a whole in terms of vocabulary and literary genre, it is thought that it can contribute to the general purposes of the Turkish Lesson Curriculum such as reading, understanding, writing and speaking. In addition, as a result of the literary expression function of the legends, it will be useful in realizing the general objectives of the Turkish course. In summary, it is thought that it would be appropriate to use the work as a Turkish lesson resource with its language and expression, the number and function of its vocabulary. It has been understood that legendary texts are rarely included in Turkish textbooks. For this reason, it is considered appropriate to give more place to the legend genre in Turkish textbooks.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

- Aksan, D. (2001). *Türkçenin gücü* (Genişletilmiş 7. baskı). Ankara: Bilgi Yayınları.
- Aksan, D. (2004). *Türkçenin sözcükleri* (3 baskı). Ankara: Engin Yayınevi.
- Baş, B. (2006). 1985-2005 yılları arasında çocuk edebiyatı sahasında yazılmış tahkiyeli metinlerin söz varlığı üzerine bir araştırma [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baş, B. (2010). Söz varlığının oluşumu ve gelişiminde çocuk edebiyatının rolü. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (27), 137-159. Eylül 18, 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/pub/tubar/issue/16968/1772> adresinden alındı
- Corbin, J., and Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research techniques and procedures for developing grounded theory (third edition)*. Los Angeles, USA: Sage.
- Demir, C. (2016). Türkçe eğitim-öğretim programları ve kişisel söz varlığı. *Milli Eğitim Dergisi* (45 (210)), 141-161.
- Elçin, Ş. (2004). *Halk edebiyatına giriş*. Ankara: Akçağ Yayınları.
- Fedakar, P. (2008). Karakalpak efsaneleri/inceleme metinler [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi

- Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türk Dünyası Araştırmaları Anabilim Dalı, Türk Halk Bilimi Dalı.
- Göçer, A. (2009). Türkçe eğitiminde öğrencilerin söz varlığını geliştirme etkinlikleri ve sözlük kullanımı. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 4/4*, 1025-1055.
- Gökdayı, H. (2008). Türkçede kalıp sözler. *Bilig* (44, Kış), 89-110. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/bilig/issue/25368/267769>
- Güney, E. C. (1966). *Folklor ve eğitim (Vol. 1)*. Milli Eğitim Basımevi.
- Hatipoğlu, V. (1972). *Türkçenin sözdizimi*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Hengirmen, M. (2002). *Türkçe dilbilgisi*. Ankara: Engin Yayınevi.
- Jason, H. (1971). Concerding the 'Historical' and the 'Local' Legends and Their Relations. *Journal of American Folklore* (84 (331)), 134-144. <https://doi.org/10.2307/539740>
- Karagöl, E., ve Tarakcı, R. (2019). Söz varlığı öğretimi açısından ortaokul Türkçe ders kitapları. *Milli Eğitim Dergisi*, 48 (222), 149-171. Eylül 18, 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/45478/571390> adresinden alındı
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi* (24 b.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Korkmaz, Z. (1992). *Gramer terimleri sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- MEB. (2019). *Türkçe Dersi Öğretim Programı*. (MEB, Dü.) Eylül 16, 2023 tarihinde MEB Müfredat: <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20195716392253-02-T%C3%BCrk%C3%A7e%20%C3%96%C4%9Fretim%20Program%C4%B1%202019.pdf> adresinden alındı
- Onan, B. (2016). Söz varlığı terminolojisi üzerine bir analiz çalışması. *Millî Eğitim* (210), 11-29. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/36140/406010>
- Özbay, M., ve Melanlıoğlu, D. (2008). Türkçe öğretiminde kelime hazinesinin önemi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, V(1), 30-45. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/yyuefd/issue/13713/166023>
- Sakaoğlu, S. (1980). *Anadolu-Türk efsanelerinde taş kesilme motifi ve bu efsanelerin tip kataloğu*. Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Sakaoğlu, S. (2014). *101 Türk efsanesi* (6 baskı.). Ankara: Akçağ Yayınları.
- Serin, N., ve Albayrak, F. (2012). Türk efsanelerinin söz varlığı. *V. Uluslararası Genç Türkologlar Sempozyumu*, (s. 481-496). Bişkek. Eylül 16, 2023 tarihinde https://www.academia.edu/34330247/T%C3%9CRK_EFSANELER%C4%B0N%C4%B0N_S%C3%96Z_VARLI%C4%9EI adresinden alındı
- Süğümlü, Ü., ve Eraslan, A. (2019). Ortaokul Türkçe ders kitaplarında yer alan metin türleri ile kalıplaşmış söz varlığı ilişkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(3), 630-646. Eylül 16.09.2023, 2023 tarihinde <https://www.anadiliegitimi.com/en/download/article-file/774700> adresinden alındı
- Şen, M. (2016). Argo kelimeler üzerine, "argo", Gürsoy Naskali Emine, Sağol Yüksekaya Gülden (Ed.), İstanbul: Ka Kitap.
- TDK. (2018, Şubat-Mayıs). *Sözlükler*. Türk Dil Kurumu: <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı
- Yılar, Ö. (2005). Mit, efsane ve eğitim. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi* (11), 383-392. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ataunikkefd/issue/2772/37093>
- Yıldırım, A., ve Şimsek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11 baskı: 1999-2018). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yolcu (2018). "101 Türk efsanesi adlı eserin söz varlığının Türkçe öğretimi açısından değerlendirilmesi [Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi]. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı.



A Descriptive Content Analysis on Publications in Reciprocal Teaching Technique

Mehtap Çifçi^{1,a,*}, Şenel Elaldi^{1,b}

¹Faculty of Education, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

History

Received: 01/07/2023

Accepted: 30/10/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

This study aimed to reveal the trends in a comprehensive and holistic manner by classifying the research conducted between 1984 and 2023 using the reciprocal teaching technique in terms of citation information, year, subject area, research model, sample size, sample group, data collection tools and data analysis methods. The study adopted a descriptive-content analysis method to examine in detail the scientific studies conducted from the historical process of the reciprocal teaching technique (1984) to the present (2023). The universe of the research consisted of 41 scientific studies including theses, articles, reports, and abstracts published on the reciprocal teaching technique between 1984 and 2023. Of these studies, 21 were articles, 7 were doctoral dissertations, 4 were master's thesis, 4 were reports, 4 were abstracts and 1 was a book chapter. The "Publication Classification Form" developed by the researchers was used. The study used content analysis. The distribution of studies in the field of the Reciprocal Teaching Technique according to publication years indicated a significant increase as of 2018. The study determined that most of the studies were carried out on learning models and special education according to the subject areas, which can be explained by the fact that the reciprocal teaching technique was generally used to focus on reading comprehension skill. Further, the findings highlighted that most of the studies were conducted with participants between 31 and 100 according to sample size, and that most of the studies used quasi-experimental designs as the quantitative method, and the review and explanatory sequential designs as the qualitative method. The researchers suggest that studies in the field of the Reciprocal Teaching Technique can be diversified.

Keywords: Education, reciprocal teaching technique, reading skill, trend, descriptive content analysis

Karşılıklı Öğretim Tekniği ile İlgili Bilimsel Çalışmaların Betimsel İçerik Analizi

Bilgi.

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 01/07/2023

Kabul: 30/10/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu çalışmada, 1984-2023 yılları arasında karşılık öğretim tekniği kullanılarak yapılan araştırmaların künye bilgisi, yıl, konu alanı, araştırma modeli, örneklem büyüklüğü, örneklem grubu, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri açısından sınıflandırılarak kapsamlı ve bütüncül bir şekilde eğilimlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışma, karşılıklı öğretim tekniğinin tarihsel sürecinden (1984) günümüze kadar (2023) yapılan bilimsel çalışmaları detaylı olarak incelemek amacı ile nitel araştırma yöntemlerinden betimsel-içerik analizi deseni ile tasarlanmıştır. Araştırmanın evrenini, 1984-2023 arasında karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili yayımlanmış olan 41 adet tezler, makaleler, raporlar ve tebliğler gibi bilimsel çalışmalar oluşturmaktadır. Bu çalışmaların, 21'i makale, 7'si doktora tezi, 4'ü yüksek lisans tezi, 4'ü rapor, 4'ü bildiri ve 1'i ise kitap bölümüdür. Çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen "Yayın Sınıflama Formu" kullanılmıştır. Araştırmanın veri analizinde nitel veri analiz yöntemlerinden içerik analizi kullanılmıştır. Karşılıklı öğretim tekniğine yönelik çalışmaların yıllara göre dağılımı incelendiğinde 2018 yılı itibarıyla önemli bir artış olduğu bulunmuştur. Konu alanlarına göre araştırmalar incelendiğinde en fazla öğrenme modelleri ve özel eğitim alanı ile ilgili çalışmaların yürütüldüğü tespit edilmiştir. Bu durum, karşılıklı öğretim tekniğinin okuduğunu anlama becerisine odaklanması ile açıklanabilir. Çalışmalar, örneklem büyüklüğü açısından incelendiğinde 31-100 arası öğrenci ile daha çok çalışıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırma modeline göre çalışmalar incelendiğinde nicel boyutta en fazla yarı deneysel, nitel boyutta derleme ve açıklayıcı sıralı desen kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, karşılıklı öğretim tekniği ile ilişkili yapılan çalışmaların çeşitlendirilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, karşılıklı öğretim tekniği, okuma becerisi, eğilim, betimsel içerik analizi

^a mehtapcifci@cumhuriyet.edu.tr

^{id} <https://orcid.org/0000-0002-5541-891X>

^b selaldi@cumhuriyet.edu.tr

^{id} <https://orcid.org/0000-0003-0780-4207>

How to Cite: Çifçi, M., & Elaldi, Ş. (2024). Karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili bilimsel çalışmaların betimsel içerik analizi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 13(1): 56-65.

Giriş

Okuma becerisi tüm öğrencilerin kazanması beklenen temel akademik beceriler arasında yer almaktadır. Okuma becerisi; kelimeyi çözümüleme ve anlama olmak üzere iki temel boyuttan oluşmaktadır (Lewis & Doorlag, 1983). İyi bir okuyucu olabilmek için metni doğru bir şekilde çözümleyerek anlamlandırmak gerekmektedir (Güldenöglü, 2008).

Özel gereksinimli ya da tipik gelişim gösteren öğrencilerin okuma becerilerini geliştirmek ve desteklemek için alanyazında yaygın olarak kullanılan yöntemlerden birisi de karşılıklı öğretim tekniğidir. Karşılıklı öğretim tekniği, Anne Marie Palincsar tarafından 1984 yılında geliştirilmiştir. Karşılıklı öğretim yeterli okuma performansına sahip olan ancak zayıf anlama düzeyinde olan öğrenciler için uygun bir tekniktir (Le Fevre vd., 2003). Palincsar ve Brown (1984) tarafından karşılıklı öğretim tekniği bileşeni olarak; tekniğin dört ana basamağı olan, tahmin etmek, açıklamak, soru sormak, özetlemek basamaklarının öğretimi ve uygulaması, uygulama aşamasında öğrenci ve öğretmen arasında olumlu iletişim kurma, aşamalı olarak desteğin geri çekilmesi şeklinde üç bileşenden oluştuğunu ifade etmişlerdir. Stricklin (2011), öğrencilerin karşılıklı öğretim sayesinde okumaktan korkmadığını ve eğlenerek yeni bilgiler öğrenmeye istekli, iş birliği içinde çalışmayı öğrenen öğrenci profillerinin oluştuğunu vurgulamaktadır.

Alanyazında karşılıklı öğretim tekniği kullanılarak yapılan birçok çalışma bulunmaktadır (Blazer, 2007; Bottomley & Osborn, 1993; Clark, 2003; Oczkus, 2010; DiLorenzo, 2010; Kula, 2018, 2021; Lundberg & Reichenberg, 2011; Palincsar, 1987; Palincsar & Brown, 1984). Ayrıca karşılıklı öğretim tekniği kullanılarak yapılan çalışmaları bir arada derleyen Rosenshine ve Meister (1993) 19 deneysel çalışma ile Clearinghouse (2013) ise 1989-2013 yılları arasında öğrenme güçlüğü konusuna odaklanan 54 çalışma üzerine araştırmalar yapmıştır. Ancak bu çalışmalar incelendiğinde deneysel ve öğrenme güçlüğüyle ilgili araştırmalar olup bir kısmının doğrudan karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili olmadığı görülmektedir. Bu araştırma ise doğrudan karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili ulaşılabilen tüm çalışmaları inceleyerek bütünsel bir bakış açısı sunmayı hedeflemektedir. Farklı bir bakış açısı ilgili alana katkı sağlamak hedefinde olan ilgili çalışma bu yönleri ile önem arz etmektedir.

Bu çalışmada 1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği kullanılarak yapılan araştırmaların künye bilgisi, yıl, konu alanı, araştırma modeli, örneklem büyüklüğü, örneklem grubu, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri açısından sınıflandırarak kapsamlı ve bütüncül bir şekilde eğilimlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır:

1. 1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların künye bilgisi dağılımı nasıldır?

2. 1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların yıllara göre değişimi nasıldır?

3. 1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların konu alanı dağılımı nasıldır?

4. 1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların araştırma modeli dağılımları nasıldır?

5. 1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların örneklem sayısal dağılımı ve grupları nasıldır?

6. 1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların kullanılan veri toplama aracına göre dağılımı nasıldır?

7. 1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların veri analizi yöntemi dağılımları nasıldır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırma, karşılıklı öğretim tekniğinin tarihsel sürecinden (1984) günümüze kadar (2023) yapılan bilimsel çalışmaları detaylı olarak incelemek amacı ile nitel araştırma yöntemlerinden betimsel-içerik analizi deseni ile tasarlanmıştır. Betimsel-içerik analizi, belirli bir konu ile ilgili ancak birbirinden bağımsız yapılan çalışmaların derinlemesine incelenmesine bağlı olarak; bu çalışmaların eğilimlerini, çıktılarını ve yansımalarını sistematik bir şekilde ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu yönüyle betimsel-içerik analizi, birbirlerine benzeyen veya farklı verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirerek okuyucunun anlayacağı biçime dönüştürme olarak tanımlanabilir (Bauer, 2003; Çifçi & Ersoy, 2021; Dere & Ateş, 2023; Fraenkel & Wallen, 2000; Sözbilir vd., 2012; Ültay vd., 2021).

Araştırma Evreni

Araştırmanın evrenini, 1984-2023 arasında karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili yayımlanmış olan tezler, makaleler, raporlar ve tebliğler gibi bilimsel çalışmalar oluşturmaktadır. Karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili ilk bilimsel çalışmanın 1984 yılında yayımlanmasından dolayı 1984 başlangıç yılı olarak referans alınmıştır.

Araştırmanın evren seçiminde amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Bu çalışmada da önceden araştırmacılar tarafından belirlenmiş bir dizi ölçüt belirlenmiştir (Marshall & Rossman, 2014). Araştırmanın ölçütü, "Google Scholar, ERIC, Web of Science, EBSCO, Scopus ve Dergipark" veri tabanlarından ulaşılabilen ve tam metin olarak erişilebilen karşılıklı öğretim tekniği içerikli bilimsel yayın olmasıdır. Çalışma ile ilgili olarak bu ölçütü karşılayan toplam 41 bilimsel yayın incelenmiştir. Bu 41 bilimsel yayın içerisine, karşılıklı öğretim tekniğini ile doğrudan ilişkili olanlar dâhil edilmiştir. Dolaylı veya ilgili olmayan çalışmalar dâhil edilmemiştir. Bu çalışmaların, 21'i makale, 7'si doktora tezi, 4'ü yüksek lisans tezi, 4'ü rapor, 4'ü bildiri ve 1'i ise kitap bölümüdür.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen “Yayın Sınıflama Formu” kullanılmıştır. Bu form, toplam 41 bilimsel yayının toplanmasında temel araç olarak kullanılmıştır.

Formun hazırlanmasında öncelikle araştırmacılar tarafından künye bilgisi, konu alanı, araştırma modeli, örneklem büyüklüğü, örnekleme modeli, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemi bilgilerini içeren üst başlıklar ve buna bağlı olarak alt başlıklar oluşturulmuştur. Ardından hazırlanan form 2 alan uzmanına gönderilmiştir. Form, dil anlatım yönüyle Türkçe eğitimcisi Doçenti ve öğretim tekniği açısından eğitim programları ve öğretimi Profesörü tarafından incelenmiştir. Dönütlere göre forma son şekli verilerek uygulamaya geçilmiştir.

Veri Analizi

Araştırmanın veri analizinde nitel veri analizi yöntemlerinden içerik analizi kullanılmıştır. Çalışmanın araştırma modeli ve amaçları ile uyumlu olarak bu analiz tercih edilmiştir. İçerik analizi, ilişkili verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirerek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde organize edip yorumlayarak bu verilerin kodlama, sınıflama, tanımlama ve raporlama aşamalarına göre oluşturulmasıdır (Çifçi & Ersoy, 2021; Glesne, 2012; Yıldırım & Şimşek, 2008). Bu doğrultuda araştırmacılar tarafından yayın sınıflama formu hazırlanmış ve elde edilen veriler, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) paket programı aracılığıyla kodlanarak analiz edilmiştir. Veriler analiz edilirken her bir çalışma; künye bilgisi, konu alanı, araştırma modeli, örneklem büyüklüğü, örnekleme modeli, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemi ele alınarak sınıflandırılmıştır. Bulgular, frekans ve yüzde olarak hesaplanıp betimsel olarak sunulmuştur.

Bulgular

Bulgular, betimsel-içerik analizi yöntemi ve yayın sınıflama formu ile toplanan karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili 1984-2023 yılları arasında yayımlanan ve içerik analizi kullanılarak çeşitli sınıflamalara göre değerlendirilen 41 bilimsel araştırmayı içermektedir.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın birinci alt problemini, “1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların künye bilgisi dağılımı nasıldır?” sorusu oluşturmaktadır. Çalışmaların künye bilgisine ait yazarları, yayın türü ve diline ait bulgular Çizelge 1’de sunulmuştur.

Bu bulgulara göre, 41 çalışmanın 4’ünün (%9,75) yazarının Türk, 37’sinin (%90,25) ise yabancı olduğu görülmektedir. Dergi/tez türü bulgusuna göre çalışmaların 38’i (%92,7) uluslararası, 3’ü (%7,3) ise ulusal tabanlı yayınlanan çalışmalardan oluşmaktadır. Çalışmaların yayın dili incelendiğinde 2’sinin (%4,8) Türkçe, 39’unun (%95,12) ise İngilizce çalışmalarla dağılım gösterdiği söylenebilir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın ikinci alt problemini, “1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların yıllara göre değişimi nasıldır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problem doğrultusunda 1984-2023 yılları arasında yayımlanan karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili çalışmaların yıllara göre dağılımı analiz edilmiş ve frekans ve yüzdeleri Çizelge 2’de gösterilmiştir.

Çizelge 2 de karşılıklı öğretim tekniği alanında yayımlanan çalışmaların yıllara göre dağılımı gösterilmiştir. İlk çalışmanın 1984’de 1 adet ile yapıldığı, 1987, 1991, 1992, 1997, 1999, 2003,2006, 2007, 2008, 2009, 2013, 2014, 2015 ve 2017 yıllarında da 1 çalışma yapıldığı görülmektedir. Çizelge 2 incelendiğinde en fazla 7 (%17,1) adet ile 2018 yılında ve 3 (%7,7) adet ile 2012 yılında çalışma yayımlanmıştır. Bu bulgulara göre yıllara göre dağılımda dengesizlikler olduğu söylenebilir. Hatta karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili bazı yıllar hiç yayının olmadığı bu durumun ayrıca değerlendirilmesi gerektiği söylenebilir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü alt problemini, “1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların konu alanı dağılımı nasıldır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problem doğrultusunda 1984-2023 yıllarında yayımlanan karşılıklı öğretim tekniği çalışmaları konu alanlarına göre analiz edilmiş ve bunlara ilişkin frekans ve yüzdeleri Çizelge 3’de verilmiştir.

Çizelge 1. Çalışmaların Künye Dağılımı

Künye Bilgisi		F	%
Yazarlar	Türk	4	9,75
	Yabancı	37	90,25
	Karma	0	0
Toplam		41	100
Dergi/Tez/Rapor/Bildiri Türü	Uluslararası	38	92,7
	Ulusal	3	7,3
Toplam		41	100
Yayın Dili	Türkçe	2	4,8
	İngilizce	39	95,12
Toplam		41	100

Çizelge 2. Karşılıklı Öğretim Tekniği Alanında 1984-2023 Yılları Arasındaki İncelenen Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	F	%
1984	1	2,4
1987	1	2,4
1991	1	2,4
1992	1	2,4
1993	2	4,9
1997	1	2,4
1999	1	2,4
2001	2	4,9
2003	1	2,4
2006	1	2,4
2007	1	2,4
2008	1	2,4
2009	1	2,4
2010	2	4,9
2011	2	4,9
2012	3	7,7
2013	1	2,4
2014	1	2,4
2015	1	2,4
2016	2	4,9
2017	1	2,4
2018	7	17,1
2019	2	4,9
2020	2	4,9
2021	2	4,9
Toplam	41	100

Çizelge 3. Çalışmaların Konu Alanlarına Ait Bulgular

Konu Alanları	F	%
Öğrenme Modelleri	30	73,2
Öğretmen Eğitimi	2	4,9
Özel Eğitim	6	14,6
Eğitim Öğretim Sorunları	1	2,4
Etkinlik Türleri	2	4,9
Toplam	41	100

Çizelge 3 değerlendirildiğinde araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda birden fazla konu çalışıldığı görülmüştür. Belirgin olarak 30 (%73,2) çalışmada “Öğrenme Modelleri” üzerine durulduğu saptanmıştır. Ayrıca 6 (%14,6) çalışmada “Özel Eğitim”, 2 (%4,9) çalışmada “Öğretmen Eğitimi”, 2 (%4,9) çalışmada “Etkinlik Türleri” ve 1 (%2,4) çalışmada “Eğitim Öğretim Sorunları” konu alanları içinde yer almıştır.

Yayımlanan araştırmalar konu açısından çeşitlilik gösterse de çoğunlukla “Öğrenme Modelleri” üzerinde durulmuştur. Bu bulgu, karşılıklı öğretim tekniğinin öğretim modeli olması ile açıklanabilir.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın dördüncü alt problemini, “1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların araştırma modeli dağılımları nasıldır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problem doğrultusunda 1984-2023 yıllarında yayımlanan karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili çalışmalar kullanılan araştırma modeli dağılımlarına göre

detaylandırılmış ve bu bulgulara ilişkin yüzde ve frekanslar Çizelge 4’de gösterilmiştir.

İncelenen çalışmaların 21’i nicel, 12’si nitel ve 8’i karma yönetime yönelik olduğu söylenebilir. İncelenen çalışmalarda deneysel desende olan nicel makalelerin 20’si (%48,8) yarı deneysel, 1’i (%2,4) tek denekli desendir. Tarama olan nicel çalışma ise bulunmamaktadır. Etkileşimli desene sahip olan nitel çalışmaların 4’ü (%9,8) olgu bilim araştırmasıdır. Etkileşimli olmayan nitel çalışmaların ise 7’si (%17,1) derleme türüne aittir. Karma desendeki çalışmaların 6’sı (%14,6) çeşitleme nicel+nitel ve 2’si (%4,9) açıklayıcı nicel-nitel türündedir.

İncelenen çalışmalar çoğunluk olarak yarı deneysel desenlidir. Bu model, karşılıklı öğretim tekniğinde yaygın kullanılan bir model türü olup araştırma kapsamında bu model ile katılımcıların karşılıklı öğretim tekniği ile gelişimlerini görebilmek için kullanılacak en kolay ölçümlerden biridir.

Bu bulgulara göre, nitel araştırmalar ya da karma araştırmalar yaygın olarak kullanılmamaktadır.

Çizelge 4. Araştırma Yöntem ve Modeline Göre Dağılımlar

Ana Kategori		Alt Kategori		
		F	%	
Nicel	Deneysel	Tam Deneysel	0	0
		Yarı Deneysel	20	48,8
		Tek Denekli	1	2,4
	Tarama	Betimsel	0	0
		Karşılaştırmalı	0	0
		Korelasyonel	0	0
Nitel	Etkileşimli	Genel Tarama	0	0
		Kültür Analizi	0	0
		Olgu bilim	4	9,8
		Örnek Olay	0	0
		Teori Oluşturma	0	0
		Eleştirel Çalışmalar	1	2,4
	Etkileşimsiz	Diğer	0	0
		Tarihsel	0	0
		Kavram	0	0
		Derleme	7	17,1
Karma	Karma	Meta	0	0
		Diğer	0	0
		Açıklayıcı Nicel-Nitel	2	4,9
		Keşfedici Nicel-Nitel	0	0
Toplam		Çeşitleme Nicel+Nitel	6	14,6
			41	100

Çizelge 5. Örneklem büyüklüğüne ait bulgular

Örneklem/Çalışma Grubu Büyüklüğü	F	%
1-10	1	2,4
11-30	5	12,2
31-100	16	39,0
101-300	11	26,9
301-1000	2	4,9
1000'den Fazla	0	0
Kuramsal	6	14,6
Toplam	41	100

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın beşinci alt problemini, "1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların örneklem sayısal dağılımı ve grupları nasıldır?" sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problem doğrultusunda 1984-2023 yıllarında yayımlanan karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili araştırmalarda kullanılan örneklem sayısal büyüklükleri ve grupları değerlendirilmiş ve buna bağlı bulgular Çizelge 5 ve Çizelge 6 ile gösterilmiştir.

Karşılıklı öğretim tekniği alanında yayımlanan bilimsel çalışmaların örneklem sayısına incelendiğinde en çok 31-100 aralığında (%39) örneklem sayısının olduğu söylenebilir. İkinci olarak 101-300 arası (%26,9) örneklem takip etmektedir. Üçüncü olarak ise 11-30 aralığı (%12,2) ve 301-1000 aralığı (%4,9) örneklem sayıları izlemektedir. 1-10 örneklem aralığı 1 çalışmada (%2,4) tercih edilirken 1000'den fazla örneklem aralığının hiç tercih edilmediği ve

ayrıca örneklem sayısı belirtilmemiş kuramsal makalelerin %14,6 oranındaki varlığı dikkat çekmektedir.

Çalışmaların araştırma ve analizindeki önemli verileri sunan, evrenin küçük bir bölümü olan örneklemdir. Elde edilen bulgular, incelenen araştırmaların çoğunluğunda nicel modeller kullanılması sebebiyle genel olarak 31-100 ve 101-300 örneklem aralığı ile çalışıldığı görülmektedir.

Karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların örneklem grupları düzeyine göre yüzde ve frekanslar Çizelge 6'da verilmiştir.

Örneklem düzeyine bakıldığında %40,91 (18) oranla ilkökul 1-4. Sınıf aralığındaki çocukların en büyük örneklemini oluşturduğu görülmektedir. Ardından %25 (11) oranla ortaokul 5-8. sınıf öğrencileri, %11,36 (5) oranla ortaöğretim 9-12. sınıf öğrencileri ve aynı oranla lisans öğrencileri, %6,82 (3) oranla öğretmenler, %2,27'lik (1) okul öncesi çocukları ve diğer grubu olarak söylenebilir.

Çizelge 6. Örneklem Gruplarına Göre Bulgular

Örneklem Grupları	F	%
Okul öncesi	1	2,27
İlkokul (1-4)	18	40,91
Ortaokul (5-8)	11	25,00
Ortaöğretim (9-12)	5	11,36
Lisans	5	11,36
Lisansüstü	0	0
Öğretmen	3	6,82
Yönetici	0	0
Veli	0	0
Diğer	1	2,27
Toplam	44	100

Çizelge 7. Kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı

Ana Kategori	Alt Kategori	F	%
Gözlem Formu		8	12,5
Görüşme Formu	Yapılandırılmış	1	1,5
	Yarı Yapılandırılmış	6	9,4
	Yapılandırılmamış	0	0
	Odak Grup	0	0
Başarı Testi	Seçmeli	21	32,8
	Açık Uçlu	11	17,3
	Diğer	1	1,5
Tutum/Algı/Kişilik/Yetenek Testleri		3	4,7
Anket	Likert	3	4,7
	Açık Uçlu	3	4,7
	Diğer	0	0
Alternatif Değerlendirme Araçları		0	0
Dokümanlar		7	10,9
Diğer		0	0
Toplam		64	100

Karşılıklı öğretim tekniği uygulamalarının ilkökul düzeyindeki öğrencilere uygulanması ve geri dönüş alınması diğer örneklem basamaklarına kıyasla daha rahat olduğu düşünülürse ilkökul öğrencilerinin yer aldığı örneklem grubunun öne çıkması doğal bir bulgudur.

Diğer örneklem grupları ile sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Farklı örneklem grupları ile karşılıklı öğretim tekniği uygulamalarının gerçekleştirilmesi bu alana çeşitlilik sağlayabilir.

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın altıncı alt problemini, “1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların kullanılan veri toplama aracına göre dağılımı nasıldır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problem doğrultusunda 1984-2023 yıllarında yayımlanan karşılıklı öğretim tekniğine yönelik çalışmalarda veri toplama araçları değerlendirilmiş ve buna bağlı bulgular Çizelge 7’de gösterilmiştir.

Karşılıklı öğretim tekniği alanındaki araştırmalar kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde, çalışmaların 33’ünde (%51,6) başarı testi kullanılmıştır. Bu başarı testlerinin 21’i (%32,8) seçmeli, 11’i (%17,3) açık uçludur. 8 çalışmada (%12,5) gözlem formu, 7 çalışmada (%10,9) ise görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu kullanılan çalışmaların 6’sı (%9,4) yarı yapılandırılmış, 1’i (%1,5)

yapılandırılmış görüşmedir. 7 araştırmada (%10,9) dokümanlar incelenerek derleme çalışmaları yapılmıştır. 6 çalışmada (%9,4) anket kullanılmıştır ve bu anketlerin yarısı likert tipli (%4,7), diğer yarısı açık uçlu (%4,7) sorulardan oluşmaktadır. Tutum/algı/kişilik/yetenek testleri ise 3 çalışmada (%4,7) kullanılmıştır. Çalışmalarda en çok başarı testi kullanılmıştır. Bu durum karşılıklı öğretim tekniğinin etkililiğini ölçmek için en verimli yöntemin başarı testleri olduğu ile açıklanabilir.

Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın yedinci alt problemini, “1984-2023 yılları arasında karşılıklı öğretim tekniği alanındaki çalışmaların veri analizi yöntemi dağılımları nasıldır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problem doğrultusunda 1984-2023 yıllarında yayımlanan Karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili çalışmalarda tercih edilen veri analiz yöntemlerine ilişkin yüzde ve frekansları Çizelge 8’de sunulmuştur.

Veri analizi bulguları incelendiğinde nicel kestirimsel analiz yöntemlerinden ANOVA – ANCOVA yönteminin %22,2 (10) oranla kullanıldığı görülmektedir. Bunu %20 (9) oranla t-testi izlemektedir. Non-parametrik testler %8,9 oranla (4), MANOVA-MANCOVA %4,4 oranla (2), regresyon analizi ise %2,2 oranla (1) kullanılmıştır. Diğer kestirimsel analiz yöntemleri ise %6,8 oranla (3) tercih edilmiştir. Bir diğer nicel veri analiz yöntemi olan betimsel analiz

değerlerine bakıldığında %8,9 oranla (4) frekans/yüzde, %4,4 (2) oranla ortalama standart sapma, %2,2 (1) oranla ise grafiklerle gösterim kullanıldığı görülmektedir. Nitel analiz

yöntemlerinden ise içerik analizi (%8,9) ve betimsel analiz (%8,9) aynı oranda kullanılmıştır.

Çizelge 8. Veri analiz yöntemine ait bulgular

Ana Kategori	Alt Kategori	F	%
Betimsel	Yüzde/Frekans	4	8,9
	Ortalama/Standart	2	4,4
	Sapma	1	2,2
	Grafikle Gösterim	0	0
	Diğer	7	15,5
	Ara Toplam		
Kestirimsel	Korelasyon Analizi	1	2,2
	T-testi	9	20
	ANOVA – ANCOVA	10	22,2
	MANOVA – MANCOVA	2	4,4
	Faktör Analizi	0	0
	Regresyon Analizi	1	2,2
	Non-parametrik Testler	4	8,9
	Diğer	3	6,8
	Ara Toplam	30	66,7
	Nitel	Betimsel Analiz	4
İçerik Analizi		4	8,9
Diğer		0	0
Ara Toplam		8	17,8
Toplam		45	100

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

1984-2023 yılları arasında, karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili doğrudan 41 çalışma bulunmaktadır. Karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili incelenen çalışmaların yıllara göre dağılımı incelendiğinde 2018 yılı itibarıyla önemli bir artış olduğu görülmektedir. Dalga ve Taşlıbeyaz (2020), 1999-2020 yılları arasında zihinsel engelli öğrencilerin okuma ve yazma becerisini arttırmaya yönelik çalışmaları derledikleri araştırmalarında karşılıklı öğretim tekniğinin kullanıldığı sadece bir çalışmaya ulaşabilmişlerdir. Konu alanlarına göre araştırmalar incelendiğinde en fazla öğrenme modelleri ve özel eğitim alanı ile ilgili çalışmaların yürütüldüğü tespit edilmiştir. Karşılıklı öğretim tekniğinin özellikle zihinsel yetersizlik tanısı olan ve okuduğunu anlama güçlüğü yaşayan öğrencilerde uygulanması bu hususu desteklemektedir. McAllum (2014), araştırmasında karşılıklı öğretim tekniğinin kavrama becerisi düşük olan öğrenciler için okuduğunu anlamaya yönelik güçlü olduğunu kanıtlamıştır. Araştırma modeline göre çalışmalar incelendiğinde nicel boyutta en fazla yarı deneysel, nitel boyutta derleme ve açıklayıcı sıralı desen kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak toplamda daha çok yarı deneysel çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Clearinghouse (2013) ise karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili yapılan çalışmaların çoğunun meta analiz veya literatür taraması şeklinde olduğu ve uygulama yapılmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu durumun tekniğin hala yeni ve yaygın olmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Örneklem büyüklüğü açısından incelendiğinde 31-100 arası öğrenci ile çalışmaların daha

çok yapıldığı görülmektedir. Bu durum, çalışmaların yarı deneysel yöntemlere yoğunlaşmasından kaynaklandığı olarak yorumlanabilir. Örneklem gruplarına göre incelendiğinde ilkokul düzeyinde araştırmaların daha çok yapıldığı tespit edilmiştir. Arıcan ve Yılmaz (2020) karşılıklı öğretim tekniğinin ilkokullarda uygulanmasının daha yararlı olacağını ifade etmişlerdir. Güldenoğlu ve Kargın (2012) ve Gilbert'e (2018) göre, karşılıklı öğretim tekniğinin farklı uyarlamalara karşı esnek olması nedeniyle öğretmenlerin farklı gruplara öğretim yapabilmesine imkân sunulabilir. Veri toplama araçları açısından incelendiğinde başarı testlerinin daha çok kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun deneysel çalışmaların yoğun olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Veri analiz yöntemi incelendiğinde daha çok kestirimsel yöntemlerin tercih edildiği tespit edilmiştir. Bu durumun nicel çalışmaların daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Alanyazın incelemesi sonucu, karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili detaylı içerik analizinin başka bir araştırmada bulunmadığı görülmüştür. Bu nedenle araştırmanın sonuçları detaylı bir şekilde tartışılmamıştır.

Bu araştırmada karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili yayımlanmış bilimsel çalışmaların betimsel içerik analizleri ortaya konmuştur. Bu bağlamda araştırma sonuçlarına dayalı şu önerilerde bulunulabilir;

Karşılıklı öğretim tekniği alanında yapılan bilimsel çalışmalarda konu veya temalar çeşitlendirilebilir. Karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili lisansüstü çalışmaların sayısı artırılabilir. Karşılıklı öğretim alanındaki çalışmalar örneklem sayısı olarak genelde 31-100 aralığındadır. Fakat araştırmacılar yöntem ve konu uygunluklarını göz önünde

bulundurarak örneklem sayısını çeşitlendirebilir, nicel ve nitel veriler için örneklem sayısını farklılaştırılabilir. Karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili çalışmalarda birçok yöntem kullanılmış olsa da yoğun olarak yarı deneysel çalışmalar yürütüldüğü görülmüştür. Bundan sonraki çalışmalarda nitel araştırma gibi yöntemlerin sayısı artırılabilir.

Extended Abstract

Introduction

Among the commonly used methods in the literature to improve and support the reading skills of students with special needs or with normal development is the reciprocal teaching technique. The reciprocal teaching technique was developed by Anne Marie Palincsar in 1984. Reciprocal teaching is a suitable technique for students with adequate reading performance but poor comprehension (Le Fevre et al., 2003). Palincsar and Brown (1984) states that the technique consists of three components: a) teaching and applying the four main steps of the technique, which are predicting, explaining, asking questions, and summarizing, b) establishing positive communication between the instructor and the student during the application phase, and c) gradually withdrawing support. Stricklin (2011) emphasizes that students are not afraid of reading thanks to the reciprocal teaching technique and that student profiles that are willing to learn new information while having fun and learn to work in cooperation are formed.

This study aimed to reveal the trends in a comprehensive and holistic way by classifying the research conducted between 1984 and 2023 using the reciprocal teaching technique in terms of citation information, year, subject area, research model, sample size, sample group, data collection tools and data analysis methods. For this, answers to the following questions were sought:

1. How is the information distribution of the studies in the field of the reciprocal teaching technique between 1984 and 2023?
2. What are the trends in reciprocal teaching research over time from 1984 to 2023?
3. What is the subject area distribution of the studies in the field of the reciprocal teaching technique between 1984 and 2023?
4. What is the research model distribution of the studies in the field of the reciprocal teaching technique between 1984 and 2023?
5. What is the sample distribution and groups of studies in the field of the reciprocal teaching technique between 1984 and 2023?
6. What is the distribution of the studies in the field of the reciprocal teaching technique between 1984 and 2023 according to the data collection tools used?
7. What is the data analysis method distribution of the studies in the field of the reciprocal teaching technique between 1984 and 2023?

Method

This research adopted a descriptive-content analysis method, one of the qualitative research methods, in order to examine in detail the scientific studies conducted from the historical process of the reciprocal teaching technique (1984) to the present (2023). Descriptive-content analysis aims to reveal the trends, outputs and reflections of these studies in a systematic way, depending on the in-depth examination of studies on a particular subject but independently of each other. In this respect, descriptive-content analysis can be defined as transforming similar or different data into a form that the reader can understand by bringing together certain concepts and themes (Bauer, 2003; Çifçi & Ersoy, 2021; Dere & Ateş, 2023; Fraenkel & Wallen, 2000; Sözbilir et al., 2012; Ültay et al., 2021).

The universe of the research consisted of scientific studies such as theses, articles, reports, and abstracts published on the reciprocal teaching technique between 1984 and 2023.

Criterion sampling, one of the purposeful sampling methods, was used in the universe selection of the research. The study included a number of criteria previously determined by the researchers (Marshall & Rossman, 2014). The criterion of the research included that the study must be a scientific publication with the content of the reciprocal teaching technique, which can be accessed from the databases of "Google Scholar, ERIC, Web of Science, EBSCO, Scopus and Dergipark", and can be accessed as full text. A total of 41 scientific publications meeting this criterion were examined.

The "Publication Classification Form" developed by the researchers was used in the study. This form was used as the basic tool for selecting a total of 41 scientific publications.

Content analysis, one of the qualitative data analysis methods, was used in the data analysis of the research. This analysis was preferred in accordance with the research model and objectives of the study. Content analysis is the creation of these data according to the coding, classification, definition and reporting stages by bringing together related data within the framework of certain concepts and themes and organizing and interpreting them in a way that the reader can understand (Çifçi & Ersoy, 2021; Glesne, 2012; Yıldırım & Şimşek, 2008). In this direction, a publication classification form was prepared by the researchers and the data obtained were coded and analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) package program. While analyzing the data, each study was classified by considering citation information, year, subject area, research model, sample size, sample group, data collection tools and data analysis methods. Findings were calculated as frequency and percentage and presented descriptively.

Results

Table 2 shows the distribution of studies published in the field of the reciprocal teaching technique according to years. The results indicated that the first study was carried

out with 1 study in 1984, and 1 study was carried out for each year in 1987, 1991, 1992, 1997, 1999, 2003, 2006, 2007, 2008, 2009, 2013, 2014, 2015 and 2017. Table 2 shows that most studies were published in 2018 (7, 17.1%) and in 2012 (3, 7.7%). According to these findings, it can be said that there are imbalances in the distribution by years. In fact, no publications for some years on the reciprocal teaching technique should be evaluated separately.

When the data collection tools used in the studies in the field of the reciprocal teaching technique were examined, achievement tests were used in 33 (51.6%) of the studies. Of these achievement tests, 21 (32.8%) were elective and 11 (17.3%) were open-ended. Observation forms were used in 8 studies (12.5%), and interview forms were used in 7 studies (10.9%). Six (9.4%) of the studies using interview form were semi-structured and 1 (1.5%) was structured interview. In 7 studies (10.9%), the documents were reviewed, and review studies were carried out. Questionnaires were used in 6 studies (9.4%), and half of these questionnaires were Likert type (4.7%) and the other half (4.7%) were open-ended questions. Attitude/perception/personality/ability tests were used in 3 studies (4.7%). Most of the studies used achievement tests. This situation can be explained by the fact that achievement tests are the most efficient method to measure the effectiveness of the reciprocal teaching technique.

Discussion

There are 41 studies published on the reciprocal teaching technique between 1984 and 2023. When the distribution of studies examined in the field of the reciprocal teaching technique was examined by years, the results indicated a significant increase as of 2018. Dalga and Taşlıbeyaz (2020) found only one study which used the reciprocal teaching technique in their research, in which they compiled studies aimed at increasing the reading and writing skills of mentally challenged students between 1999 and 2020. When the studies were examined according to the research method, the study concluded that the studies mostly adopted quasi-experimental in the quantitative dimension, and the review and explanatory sequential design in the qualitative dimension. However, most studies employed quasi-experimental method in total. Clearinghouse (2013) concluded that most of the studies on the reciprocal teaching technique were in the form of meta-analysis or literature review, and no study was conducted using experimental methods. The study determined that most of the research was done at primary school level according to sample groups. Arıcan and Yılmaz (2020) stated that it would be more beneficial to apply the reciprocal teaching technique in primary schools. Güldenoğlu and Kargın (2012) states that the reciprocal teaching technique is flexible to adaptations, allowing teachers to teach different groups. When the data analysis method was examined, the study determined that most of the studies preferred predictive methods. This may be due to the fact

that most of the studies were conducted using quantitative methods. The literature review indicated that detailed content analysis about the reciprocal teaching technique was not found in any other research, to the best of the researchers' knowledge. Therefore, the results of the study could not be discussed in detail.

Pedagogical Implications

Studies in the field of the reciprocal teaching technique can be diversified according to their focus areas. The number of postgraduate studies can be increased. Samples of the studies in the field of the reciprocal teaching technique are generally in the range of between 31 and 100. However, researchers can study with the number of appropriate samples by considering method and subject suitability, and the number of samples can be differentiated for quantitative and qualitative data. Although many methods have been used in the studies in the field of the reciprocal teaching technique, the results indicated that intensive quasi-experimental studies were carried out. Future research can use different methods with a specific focus on qualitative methods.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

- Arıcan, S., ve Yılmaz, M. (2020). Karşılıklı öğretim stratejisinin okuduğunu anlama becerilerini geliştirmedeki önemi. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 6(33): 1219- 1228
- Bauer, M. W. (2003). *Classical content analysis: A review*. M. W. Bauer and G. Gaskell (Eds.), *Qualitative researching with text, image and sound* (pp.131-151). Sage Pub.
- Blazer, C. (2007). Reciprocal Teaching. Information Capsule. Volume 0609. *Research Services, Miami-Dade County Public Schools*.
- Bottomley, D., and Osborn, J. (1993). *Implementing reciprocal teaching with fourth- and fifth-grade students in content area reading*. Retrieved on September 10, 2015 from <http://hdl.handle.net/2142/17937>
- Çifçi, M., ve Ersoy, M. (2021). Pandemi sürecinde eğitim alanında yapılan çalışmaların eğilimleri: Türkiye örneği. *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 12(43), 75-87. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoes.2860>
- Clark, L. (2003). *Reciprocal teaching strategy and adult high school students* (Master's Thesis, Kean Üniversitesi, New Jersey).
- Clearinghouse, W. W. (2013). *Read Naturally [R]. What Works Clearinghouse Intervention Report. Updated*.

- Dalga, A., ve Taşlıbeyaz, H. F. (2020). Zihinsel engelli öğrencilerin okuma ve yazma becerisini arttırmaya yönelik çalışmaların analizi. *Social Sciences Studies Journal*, 6(64).
- Dere, İ., and Ateş, Y. (2023). Studies on Literacy Skills in Social Studies Education: A Systematic Literature Review (1996-2020). *Scandinavian Journal of Educational Research*, 67(3), 360-376. <https://doi.org/10.1080/00313831.2021.2021439>
- DiLorenzo, K. E. (2010). *The effects of reciprocal teaching on the science literacy of intermediate elementary students in inclusive science classes* (Doctoral dissertation, Florida Atlantic University, Boca Raton, FL).
- Fraenkel, J. R., and Wallen, N. (2000). *How to design and evaluate research in education* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Glesne, C. (2012). *Nitel araştırmaya giriş* (Çev. A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu). Anı Yayıncılık.
- Gilbert, F. (2018). Riding the reciprocal teaching bus: a teacher's reflections on nurturing collaborative learning in a school culture obsessed by results. *Changing English*, 25(2), 146-162. <https://doi.org/10.1080/1358684X.2018.1452606>
- Güldenoğlu, B. (2008). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerde okuduğunu anlama becerilerinin desteklenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 9(02), 51-63.
- Güldenoğlu, B., ve Kargın, T. (2012). Karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkililiğinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 13(01), 17-34.
- Kula, S. S. (2018). *Karşılıklı öğretim tekniğinin ilkökul öğrencilerinin okuduğunu anlama, öğrenme kalıcılığı ve öz yeterlik algısına etkisi* (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara).
- Kula, S. S. (2021). The effects of reciprocal teaching on the perceived reading comprehension self-efficacy of 2nd-grade pupils: Reflections of the pupils and their teacher. *African Educational Research Journal*, 9(3), 679-686. <https://doi.org/10.30918/aerj.93.21.102>
- Le Favre, D., Moore, D., and Wilkinson, I. (2003). Tape-Assisted Reciprocal Teaching: Cognitive Bootstrapping For Poor Decoders. *British Journal Of Educational Psychology*, 73(1), 37-58.
- Lewis, R. B., and Doorlag, D. H. (1983). *Teaching Special Studies in Mainstream*. Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Lundberg, I., and Reichenberg, M. (2011). Developing reading comprehension among students with mild intellectual disabilities: An intervention study. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57, 89-100. <https://doi.org/10.1080/00313831.2011.623179>
- Marshall, C., and Rossman, G. B. (2014). *Designing Qualitative Research*. Sage.
- McAllum, R. (2014). Reciprocal teaching: Critical reflection on practice. *Kairaranga*, 15(1), 26- 35.
- Oczkus, L. D. (2010). *Reciprocal teaching at work: Powerful strategies and lessons for improving reading comprehension*, (2nd ed.). New York, DE: International Reading Association.
- Palincsar, A. S. (1987). *Collaborating for collaborative learning of text comprehension*. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Washington, DC.
- Palincsar, A. S., and Brown, A. L. (1984). Reciprocal Teaching Of Comprehension-Fostering And Comprehension-Monitoring Activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.
- Rosenshine, B., and Meister, C. E. (1993). Reciprocal teaching: A review of 19 experimental studies. *Center for the Study of Reading Technical Report; no. 574*.
- Sözbilir, M., Kutu, H., and Yaşar, M. D. (2012). Science education research in Turkey: A content analysis of selected features of papers published. J. Dillon and D. Jorde (Eds). *The World of Science Education: Handbook of Research in Europe* (s. 341-374). Sense Publishers.
- Stricklin, K. (2011). Hands-on reciprocal teaching: A comprehension technique. *The Reading Teacher*, 64(8), 620-625. <https://doi.org/10.1598/RT.64.8.8>
- Ültay, E., Akyurt, H., ve Ültay, N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 188-201.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (7. Baskı). Seçkin Yayıncılık..



Comparison of the Texts in 8th Grade Turkish Textbooks Taught in Turkey and the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC) in Terms of Rooted Vocabulary Elements

Kenan Bulut^{1,a,*}, Sevgi Tekin^{2,b}

¹Faculty of Education, Van Yüzüncü Yıl University, Van, Türkiye

²Ministry of National Education (MEB), Bursa, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

History

Received: 01/07/2023

Accepted: 30/10/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the rooted vocabulary elements in the reading texts of the 8th grade Turkish textbooks taught in Turkey and the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC) and to compare the textbooks in this respect. This study was structured according to the qualitative data method, and the data were collected through document analysis. The material of the study consisted of 8th grade Turkish textbooks taught in Turkey and the TRNC in the 2022-2023 academic year. The rooted vocabulary elements in the 53 reading texts in the mentioned textbooks were determined and the books were compared in terms of the usage of these words. Proverbs, idioms, reduplications and stereotypes were discussed as rooted vocabulary elements. The data obtained in the study were analyzed using the descriptive analysis technique. As a result of the study, it has been seen that the rooted vocabulary elements in the 8th grade Turkish textbooks in Turkey were mostly in the narrative texts, while the rooted vocabulary elements in the 8th grade Turkish textbooks in the TRNC were mostly in the informative texts. It was found that idioms were the most frequently used and proverbs were the least frequently used among the rooted vocabulary elements. Various suggestions are given at the end of the study.

Keywords: 8th grade Turkish textbooks, texts, rooted vocabulary, Turkey, Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC)

Türkiye ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) Okutulan 8. Sınıf Türkçe Ders Kitaplarındaki Metinlerin Kalıplaşmış Söz Varlığı Unsurları Açısından Karşılaştırılması

Bilgi

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 01/07/2023

Kabul: 30/10/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC)'nde okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki okuma metinlerinde yer alan kalıplaşmış söz varlığı unsurlarını tespit etmek ve ders kitaplarını bu yönden karşılaştırmaktır. Bu çalışma nitel araştırma yöntemine göre yapılandırılmış, veriler doküman incelemesi yoluyla toplanmıştır. Çalışmanın materyalini, 2022-2023 Eğitim Öğretim Yılı'nda Türkiye'de ve KKTC'de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitapları oluşturmaktadır. Söz konusu ders kitaplarında yer alan 53 okuma metnindeki kalıplaşmış söz varlığı unsurları tespit edilmiş ve kitaplar bu yönden karşılaştırılmıştır. Kalıplaşmış söz varlığı unsurları olarak atasözleri, deyimler, ikilemeler ve kalıplaşmış sözler ele alınmıştır. Çalışmada elde edilen veriler betimsel analiz tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda Türkiye'deki 8. sınıf Türkçe ders kitabında kalıplaşmış söz varlığı unsurlarının en çok hikâye edici metinlerde, KKTC'deki 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında kalıplaşmış söz varlığı unsurlarının ise en çok bilgilendirici metinlerde olduğu görülmüştür. Kalıplaşmış söz varlığı unsurlarından en çok deyimlerin en az ise atasözlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Çalışmanın sonunda çeşitli önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: 8. sınıf Türkçe ders kitapları, metinler, kalıplaşmış söz varlığı, Türkiye, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC)

^a kenanbulut80@yyu.edu.tr

^{id} <https://orcid.org/0000-0003-4771-0459>

^b sevgitekin.641@gmail.com

^{id} <https://orcid.org/0000-0002-5478-1178>

How to Cite: Bulut, K., & Tekin, S. (2024). Türkiye ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından karşılaştırılması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 13(1): 66-78.

Giriş

İnsanlar yaşam boyunca iletişim kurmak için çeşitli insanlar yaşam boyunca iletişim kurmak için çeşitli yollar denemiştir. Kendilerini ifade etmek, duygu ve düşüncelerini yansıtmak için kullandıkları en doğal araç ise dildir. “Dil, insanlar arasında karşılıklı haberleşme aracı olarak kullanılan; duygu, düşünce ve isteklerin ses, şekil ve anlam açısından her toplumun kendi değer yargılarına göre şekillenmiş ortak kurallarının yardımı ile başkalarına aktarılmasını sağlayan, seslerden örülü çok yönlü ve gelişmiş bir sistemdir” (Korkmaz, 1992, s. 43).

Fizyolojik bir varlık olmakla birlikte sosyolojik ve psikolojik yönleriyle bir bütün olan insanoğlunun, etrafıyla iletişime geçmek ve ilişki kurmak için renkler, resimler, muhtelif işaretler, çeşitli mekanik sesler ve bazı bedensel hareketler de dâhil olmak üzere pek çok yöntem ve araç kullandığını belirten Erol ve Erol’a (2015) göre “bunlardan sözlü anlatım, yazı dilinden daha önce, bütün alfabetik göstergelerden daha zengin ve güçlü bir bildirişim vasıtası olarak önem kazanmıştır”. Yazarın burada vurguladığı sözlü anlatım hiç kuşkusuz “dil”dir.

İnsanlar dil sayesinde düşüncelerini dışa vurur, hissettiklerini dil sayesinde başkalarına aktarır. Bu aktarımı sağlamak için kullanılan dil, sadece sözcüklerden ibaret değildir. Dilin yapı taşı, toplumun uzlaşması sonucu ortaya çıkan ve günümüze kadar varlığını sürdüren ortak değerler oluşturur. Dil içinde bulunduğu toplum hakkında bilgi verir. İnsanlar buldukları toplumun değer yargıları, gelenekleri, görenekleri çerçevesinde o dilin söz varlığını oluşturur. “Her toplumun kendine ait bir söz varlığı vardır; bu söz varlığı da toplumu meydana getiren tüm unsurları barındırır” (Uz, 2019, s. 4). Dildeki sözcüklerin tümü, atasözleri, deyimler, ikilemeler, kalıplaşmış (ilişik/kalıp) sözler, mecazlar, terimler vb. o dilin söz varlığını oluşturur. Literatüre bakıldığında söz varlığı “bir topluluğun diline ait sözcükleri ve bu sözcüklerle oluşturulmuş olan deyim, atasözü gibi kalıp ifadeleri kapsayan anlamlı birlikler bütünü” (Aksan, 2000, s. 13); “bir dilin sözlüksel birimlerinin ve sözlükçesinin tümü; sözlüksel birimlerin oluşturduğu açık dizge” (İmer, Kocaman ve Özsoy, 2011, s. 233); “bir dilin bütün kelimeleri, bir kişinin veya bir topluluğun söz dağarcığında yer alan kelimeler toplamı” (Korkmaz, 2003, s. 144); “bir dilde var olan veya bir kişinin, bir topluluğun kullandığı kelimelerin bütünü” (Topaloğlu, 1989, s. 99) şeklinde geçer.

Wittgenstein’in dediği gibi dilin sınırları dünyanın sınırlarıdır (Çakmak, 1997). “Düşünceler dil yardımıyla ortaya konarak başkalarına iletilir. Düşüncelerin gelişmesini sağlayan temel unsur kelimelerdir” (Özbay ve Melanlıoğlu, 2008, s. 31). Düşüncelerin ifadesi dil aracılığıyla sağlandığından kişinin kendini etkili bir şekilde ifade etmesi için söz varlığının gelişmiş olması gerekir.

Esasında bir dile ait sözcükler, deyimler, kalıp sözler, atasözleri, terimler ve çeşitli anlatım kalıplarının hepsi o dilin söz varlığını kapsamaktadır (Aksan, 2003). Türkçe bu bağlamda zengin ve geniş kapsamlı bir dildir (Erol ve Sarıkaya, 2016). Güncel Türkçe Sözlükte ise söz varlığı “bir

dildeki sözlerin bütünü, söz hazinesi, söz dağarcığı, sözcük hazinesi, kelime hazinesi, kelime kadrosu, vokabüler” olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak Kurudayıoğlu’nun (2005) da ifade ettiği gibi dilden bahsederken söz varlığı, kişiden bahsederken de kelime hazinesi demek daha uygun olur. Bir dilde söz varlığı ne kadar zenginse o toplumu oluşturan bireylerin edindikleri ölçüde kelime hazineleri de zenginleşir.

Okullarda kelime hazinesinin gelişmesine en çok katkı sağlayan ders hiç kuşkusuz Türkçe dersidir. Karagöl ve Tarakçı’ya (2019) göre dil öğretimin en temel amacı dört temel dil becerileri olan dinleme/izleme, konuşma, okuma, yazma olan bu anlama ve anlatma becerilerini kazandırmaktır. Bu becerilere ilişkin kazanımlar ise sözcük dağarcığının geliştirilmesiyle mümkündür. Karadağ’a (2011) göre söz varlığının beslenmesinde okuma ve dinleme becerileri çok etkilidir. Bu beceriler öğrenciyi kazandırırken öğrencinin kelime hazinesinin gelişmesinde kullanılan sözlükler de son derece önemlidir. Çeçen’e (2002) göre kelimelerin anlamlarının bilinmesi anlamayı kesin olarak sağlamasa da bireyin sahip olduğu kelime dağarcığı anlama gücünün keskinleşmesi için zorunludur. Anlama becerilerinde etkili olduğu gibi kişinin anlatım becerilerinde de söz varlığının etkisi büyüktür. “Söz varlığı bir dilin ve dolayısıyla o dili konuşan ve yazan bireylerin anlatım gücünü geliştirir. Dilin anlatım gücü, milletin her noktadaki gücüne de tekabül eder” (Baş, 2010, s. 138).

Dört temel dil becerisini kazandırmaya yönelik işlenen Türkçe derslerinde söz varlığını zenginleştirecek çalışmaların yapılması gerekir. Bu çalışmaların yapılması için de en önemli materyal Türkçe ders kitaplarıdır. “Önceden belirlenmiş öğretim programları çerçevesinde, öğrencilerin kazanımlara ulaşmasını amaçlayan ders kitapları, hem ulaşılması kolay olan hem de yurt çapında aynı yaş düzeyindeki öğrencileri ortak paydada buluşturan bir eğitim aracıdır” (Eğilmez, 2010, s. 45). Caner ve Kurt’a (2020, s. 366) göre ders kitapları “içerik açısından derslerin öğretim programları ile ilişkili olması, her anlamda tarafların beklentilerini karşılaması, dersin genel ve özel amaçlarına yönelik olmasının yanı sıra ülkenin millî eğitim politikalarına uygun bir şekilde hazırlanması ve böylece etkili bir öğrenme ve öğretme sürecinin gerçekleşebilmesi için eşsiz bir araçtır”. Hutchinson ve Torres (1994) ders kitaplarının dil öğrenme ve öğretmede önemli bir rolü olduğuna vurgu yapmaktadır. Graves’e (2000) göre de ders kitapları dil öğrenme ve öğretme sürecinde önemli bir kaynaktır. Dolayısıyla Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin söz varlığı açısından öğrencileri geliştirecek nitelikte olması gerekir. Göçer’e (2009, s. 1027) göre “bulduğu yaş ve sınıf seviyesine uygun kelime dağarcığına sahip olan öğrenciler anlama ve anlatma öğrenme alanlarına yönelik dil becerilerini (okuma, dinleme, konuşma ve yazma) geliştirmede, temel dil bilgisi konu, kavram ve kurallarını kavramada büyük avantaja sahiptir”. Çeçen’e (2002) göre söz varlığını yaşının gerektirdiği ölçüde öğrenememiş öğrenciler derste

anlatılanları anlamada, anladıklarını anlatmakta zorlandıklarından derslerde başarı gösteremezler.

Türkçe ders kitapları ana dili öğretiminin yanı sıra toplumun kültürünü, yaşam biçimini, inanışlarını da yansıttığından Türkçe ders kitaplarında yer alan metinler önem arz etmektedir. Hem dil öğretiminde hem de kültür aktarımında önemli bir etken olan ders kitapları ve ders kitaplarındaki metinlerin seçimi titizlikle yapılmalıdır. Öğrenciler Türkçe ders kitaplarındaki metinler ve etkinlikler sayesinde çeşitli söz varlıkları ile karşılaşarak söz varlığı edinimini gerçekleştirir. Yaşadıkları toplumun kültürel öğeleri hakkında bilgi sahibi olur. Kalmus'a (2004) göre ders kitapları genç kuşaklara bilgi ve değer aktarımı sağlayan, sosyal düzenin devamı niteliğinde bir sosyalleşme aracıdır. Bu bağlamda söz varlığı açısından zengin olmalıdır. Aksan'a (2007) göre söz varlığı her dilde kuşaktan kuşağa aktarılan, insan yaşamında en önemli olan, insanın çevresine ilişkin temel bir kavramdır. Bulut'a (2020) göre söz varlığı bir milletin kullandığı sözcükleri oluşturmanın yanı sıra o milletin kültürel değerlerini, birikimini, düşünce dünyasını da oluşturur. Arslan ve Durukan'a (2014) göre söz varlığı gelişmiş milletlerin kültürleri de gelişmiş olur. Bu milletler edebiyat, sanat, spor vb. alanlarda da gelişim gösterir. Bu milletlerin dünya görüşleri, yaşamı algılama biçimleri vb. ise söz varlığının korunması ve geliştirilmesi sayesinde gelecek nesillere aktarılır. Toplumların yaşam şekilleri, gelenek görenekleri, kültürleri hakkında da bilgi sahibi olunmasını sağlar. Söz varlığı bir dildeki tüm sözcükleri ifade ederken kalıplaşmış söz varlığı atasözü, deyim, ikileme, kalıplaşmış (kalıp) sözleri ifade eder.

Atasözleri, geçmişten günümüze aktarılan, söyleyeni belli olmayan, yol gösteren, öğüt içerikli kalıplaşmış sözlerdir. "Anonim özellik taşıyan, atalardan kaldığı kabul edilen ve toplumun yüzyıllar boyunca geçirdiği gözlem ve denemelerden, ortak düşünce, tutum ve davranışlarıyla dünya görüşünden oluşan, genel kural niteliğindeki kısa, özlü, kalıplaşmış sözlerdir" (Korkmaz, 1992, s. 15). Aksoy'a (1998) göre atasözleri atalarımızın uzun denemelere dayanan yargılarını bilgece düşünce ve öğüt olarak ilke haline getiren kalıplaşmış sözlerdir. Uz (2019) atasözlerini ulusal nitelik taşıyan, toplumun gelenek göreneklerini, yaşam biçimlerini, ortak değerlerini yansıtan öğüt veren kısa sözler olarak tanımlarken Acıpayamlı (1978, s. 283) "halkın, doğal ve toplumsal olaylarla ilgili kanıtlarını belirleyen özlü, kısa, geleneksel halk anlatımı" olduğunu belirtir. Literatür tanımlarına bakıldığında atasözü için toplumun değer yargılarından yola çıkarak oluşturulmuş söylemek mümkündür. Dolayısıyla zengin bir atasözü birikimine sahip olan bireyler toplum hakkında daha fazla fikir edinir, yaşadıkları topluma aidiyet hisseder. Büyükkantarcıoğlu'na (2006) göre ait oldukları kültürün özelliklerini benimseyen bireyler kendilerini o kültürün bir parçası olarak algılayıp duygusal bağ kurduklarında bireylerin kültürel kimlikleri oluşur. Kültüre ait bilgi birikimine sahip olmak içinse dile hâkim olmak gerekir. Atasözleri de kültürün bir taşıyıcısı olduğundan bireylere en nihayetinde yol gösterir. Aydın'a (2013) göre sözlü geleneğin önemli bir yansıması olan atasözleri, bu

anlamda hem sözlü edebiyatın devamına hem de dilin gelişimine doğrudan katkı sağlar. Esin'e (2015) göre atasözlerinden yararlanılarak verilen eğitimde dilin kuralları en doğru ve anlamlı şekilde verilmiş olur. Ayrıca dilin ifade gücü ve mantığı da kavrandığından kelime hazinesinin gelişmesiyle davranışa dönüşmesi açısından da kalıcı olur. Toplumsal değerlerimizin ve kültürel mirasımızın bu şekilde aktarımı sağlanır.

İnsanlar içinde buldukları durumu veya olayı en uygun şekilde anlatmak için zaman zaman deyimlerden yararlanırlar. Deyimler, bir kavramı, bir durumu etkileyici kılmak için genellikle mecaz anlamda kullanılan kalıplaşmış sözlerdir. "Gerçek anlamından farklı bir anlam taşıyan ve çekici bir anlatım özelliğine sahip olan kelime veya kelime grubu" (Korkmaz, 1992, s. 43) olan deyimler en az iki sözcükten oluşan, konuşmada ve yazmada anlatım gücünü artıran (Çotuksöken, 1988); toplumca benimsenmiş, yargı özelliği taşımayan, az sözle derin anlamlar ifade eden (Sağlam, 2001); bir halkın yaşayışını, kültürünü, bilgi birikimini yansıtan (Turhan, 2010) kalıplaşmış sözlerdir. Bulut'a (2013) göre sosyal ve kültürel değerlerin aktarılması konusunda Türkçe ve Türk Dili Edebiyatı dersleri ve bu derslerde kullanılan ders kitapları deyimler açısından çok önemlidir. Dil bilincinin ve milli şuurun aşılması için ders kitaplarına seçilen metinler deyimler yönünden zengin olursa kültürel değerlerimizin farkına varılması sağlanır. Mete'ye (2014) göre öğrencilerin deyimleri içselleştirerek günlük hayatta kullanmalarına imkân verilmelidir. Öğretim sürecinde deyimlerle zengin görsel veya yazılı materyaller kullanılarak öğrencilerin ifade gücü artırılabilir. Ayrıca deyimler kültürel ortaklığı sağladığından derslerde deyimlerin etkin bir şekilde öğretilmesi için elverişli ortam sağlanmalıdır.

İkilemeler, anlamı etkili kılmak için birbiriyle ilişkili sözcüklerin yinelenmesi ya da art arda kullanılmasıyla oluşur. Güncel Türkçe Sözlüğe göre ikileme, "anlamı güçlendirmek için aynı kelimenin tekrarlanması, anlamları birbirine yakın, karşıt olan veya sesleri birbirini andıran kelimelerin yan yana kullanılmasıdır". Öz (2012), anlam açısından incelendiğinde ikilemelerin anlamı pekiştirme, güçlendirme, abartma gibi özelliklerinin olduğunu ifade ederken Akyalçın (2007), ikilemeleri anlatıma zenginlik, kıvraklık, şiirsellik ve güç katan söz öbekleri olarak tanımlar. Hatipoğlu (1981) ise anlamı pekiştirmek, anlatım gücünü artırmak için aynı sözcüklerin tekrar edilmesi ya da yakın veya karşıt anlamlı sözcüklerin yan yana kullanılması olduğunu vurgular. Aynı zamanda ikilemelerin amacı anlamı güçlendirmenin yanı sıra anlamın sağladığı değeri artırmak ve abartmaktır. Eroğlu'na (2022) göre ikilemelerin yapılış mantığını kavrayan öğrenciler istedikleri zaman kendileri ikileme üretebilecek düzeye ulaşabilirler. Bu düzeye ulaşabilmeleri içinse dil öğretiminde kullanılan metinlerde ikilemeler bolca yer almalı, öğrencilerin ikilemeleri aktif bir şekilde kullanmasına olanak sağlayacak etkinlikler hazırlanmalıdır.

Kalıplaşmış (kalıp) sözler, birtakım durumlar ya da olaylar karşısında söylenmesi gereken, alışılmış sözlerdir. Örneğin günaydın, iyi akşamlar, Allah rahmet

eylesin vb. “Toplumlarda belli bir kültürün ürünü olarak ortaya çıkan, belli durumlarda söylenmesi gelenek olmuş sözler, duyguları açığa vuran kalıplardır” (Öz, 2012, s. 54). Bulut’a (2012) göre kalıp sözler bir toplumun kültürü içinde söylenmesi âdet olmuş, toplumun olaylar karşısındaki tutumunu, inançlarını, gelenek ve göreneklerini yansıtan belli başlı sözlerdir. Gökdayı (2008) ise kalıp sözleri iletişimin kurulmasını ya da devamını sağlayan, söylendiği anda yeniden üretilmeyen, hafızada saklı duran, ekleme veya çıkartmaların yapılabildiği, kullanım yerlerine göre daha sınırlı olan sözler olarak tanımlar. Hayırdua, beddua, iyi dilek, teşekkür, duygusal tepki, özür dileme, selamlaşma vb. durumlarda söylene gelen birtakım sözler kalıp sözlerdir. Aslan’a (2022) göre kalıp sözler insanların bir olay veya durum karşısında kendilerini daha kolay ifade etmelerine yardımcı olur. Günlük hayatta kullandığımız kalıp sözler sayesinde anlatım daha vurgulu ve canlı bir hâl alır.

Çalışmanın Önemi

Öğrencilerde dil bilinci oluşturmak, dili etkili bir şekilde kullanmalarını sağlamak için okullarda verilen en temel ders Türkçe dersidir. Türkçe Dersi Öğretim Programı’nda söz varlığının geliştirilmesi amaçlar arasında yer almaktadır (MEB, 2019). Dilin yapıtaşı olan kelimelerin öğretiminde en önemli materyal ise kuşkusuz ders kitaplarıdır. Ders kitaplarında seçilen metinler öğrencilerin duygu, düşünce ve hayal dünyasını zenginleştirecek, dili doğru kullanmalarını sağlayacak, söz varlığını ve kalıplaşmış söz varlığını destekleyecek düzeyde olmalıdır. Literatüre bakıldığında kalıplaşmış söz varlığı unsurlarına yönelik birçok çalışma yer almaktadır (Apaydın, 2010; Bulut ve Taçyıldız, 2020; Öz, 2012; Süğümlü ve Eraslan, 2019; Turhan, 2010; Uz, 2019). Ancak KKTC’de okutulan Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından incelendiği ya da Türkiye’de aynı sınıf seviyesinde okutulan kitaplarla karşılaştırıldığı çalışmalara rastlanmamıştır. Bu yönde yapılacak bir çalışma hem KKTC’de okutulan Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin kalıplaşmış söz varlığı açısından durumunu ortaya koyacak hem de söz konusu kitapların Türkiye’de aynı sınıf seviyesinde okutulan kitaplarla karşılaştırarak değerlendirilmesini sağlayacaktır. Böylece iki ülkede okutulan Türkçe ders kitaplarının kalıplaşmış söz varlığı açısından ne düzeyde olduğu ve bu yönde neler yapılabileceği konusunda bir tartışmanın yapılmasına zemin hazırlanacaktır. Bu açıdan düşünüldüğünde bu çalışmanın literatürdeki bir boşluğu dolduracağı ve bundan dolayı çalışmanın yapılmasının önem arz ettiği düşünülmektedir.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Türkiye Cumhuriyeti’nde okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitabındaki metinler ile Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığı unsurlarını tespit etmek ve ders kitaplarını bu yönden karşılaştırmaktır.

Bu genel amaca bağlı olarak aşağıdaki alt amaçlara ulaşılmaya çalışılmıştır:

1. Türkiye’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitabındaki metin türleri ve metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığı unsurlarını tespit etmek,
2. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki (2 kitap) metin türleri ve metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığı unsurlarını tespit etmek,
3. Türkiye’de ve KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarını, metin türleri ve kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından karşılaştırmak.

Sınırlıklar

Araştırmada Talim ve Terbiye Kurulu tarafından onaylanmış ve 2022-2023 Eğitim ve Öğretim Yılı’nda 8. sınıf Türkçe ders kitabı olarak okutulan MEB yayınlarına ait 1 (bir) kitap; KKTC’de Talim Terbiye Dairesi tarafından onaylanmış ve 2022-2023 Eğitim ve Öğretim Yılı’nda 8. sınıf Türkçe ders kitabı olarak okutulan MEB yayınlarına ait 2 (iki) kitap olmak üzere toplam üç kitap kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. Çalışma, üç ders kitabında bulunan toplam 53 okuma metninin, metin sayıları, türleri, metinlerdeki kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından incelenmesiyle sınırlıdır. Çalışmada kalıplaşmış söz varlığı unsurları olarak deyimler, atasözleri, ikilemeler ve kalıplaşmış (kalıp) sözler ele alınmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Türkiye Cumhuriyeti’nde okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitabındaki metinler ile Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığını tespit etmeyi ve ders kitaplarını bu yönden karşılaştırmayı amaç edinen bu çalışma nitel araştırma yöntemine göre yapılandırılmıştır. “Gözlem, görüşme, doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma türü nitel araştırmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 39).” Bu yöntemle yürütülen çalışmalarda veriler; görüşmeler, gözlemler ya da doküman analizi yoluyla toplanır. Bu çalışmada da araştırmanın verileri doküman incelemesi yoluyla incelendiğinden çalışmanın nitel araştırma yöntemine göre yürütülmesi uygun görülmüştür.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada veriler doküman incelemesi yoluyla toplanmıştır. Yıldırım ve Şimşek’e (2008) göre çalışma kapsamında incelenen konuyla ilgili yazılı belgelerin analiz edilmesiyle bilgi sağlanmasına doküman incelemesi denir. Creswell’e göre (2005) dokümanlar nitel araştırmalarda önemli bir veri kaynağıdır ve hem özel hem de resmi dokümanları içerebilir. Doküman incelemesi ‘belgesel gözlem’ ya da ‘belgesel tarama’ olarak da isimlendirilmektedir (Çepni, 2012).

Bu çalışma için alan yazın taraması yapılmıştır. YÖK Tez Araştırma Merkezi’nden, Google Akademi’den ve

literatürden faydalanılmıştır. Çalışma konusuyla ilgili yazılan makale, tez ve diğer bilimsel çalışmalar kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Sonrasında Türkiye’de ve KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinler ‘kalıplaşmış söz varlığı’ unsurları açısından incelenmiş, gerekli notlar çıkarılarak hazırlık yapılmış ve ardından yazmaya başlanmıştır¹.

Çalışma Materyali

Bu araştırmanın çalışma materyalini, 2022-2023 Eğitim ve Öğretim Yılı’nda Türkiye’de ve KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitapları oluşturmaktadır. Okutulan ders kitapları ve bu kitaplarda yer alan metin sayıları ile ilgili bilgiler Çizelge 1’de yer almaktadır.

Türkiye’de 8. sınıf Türkçe dersi için 1 (bir) kitap okutulurken KKTC’de aynı sınıf seviyesi için iki kitap okutulmaktadır. Bu nedenle Türkiye’de kullanılan 1 (bir) KKTC’de kullanılan 2 (iki) kitap çalışmaya dâhil edilmiştir. Türkiye’de okutulan Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Türkçe Ders Kitabı 8’de, 8 tema ve her temada üçer olmak üzere toplam 24 okuma metni yer alırken KKTC’de okutulan Türkçe 8 1. Kitap’ta 3 tema ve her temada beşer olmak üzere toplam 15 okuma metni; Türkçe 8 2. Kitap’ta 3 tema ve ilk iki temada beşer, son temada dört olmak üzere toplam 14 okuma metni vardır. Böylece 3 kitapta yer alan toplam 53 okuma metni kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada verilerin analiz edilmesinde *betimsel analiz* tekniği kullanılmıştır. Betimsel analizde elde edilen veriler, önceden belirlenmiş başlıklar altında özetlenir ve yorumlanır. Amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Ders kitaplarından elde edilen veriler analiz edilmeden önce alan yazın taranmış, benzer çalışmalar incelenmiştir.

Çalışmanın alt amaçlarına dikkat edilerek betimsel analiz yöntemine uygun olarak temalar belirlenmiştir. Temalara göre elde edilen bulgular frekanslarla sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Cansız Aktaş’a göre (2014) doküman incelemede, geçerlilik ve güvenilirliğin sağlanması için verilerin inandırıcılığı büyük önem taşımakta, bunun için verilerin açık ve tutarlı bir şekilde sunulması ve bir başka araştırmacının teyidinin alınması gerekmektedir. Bu çalışmada da geçerliliğin sağlanması için gerçek bilgilere ulaşılmaya, elde edilen veriler açık ve tutarlı bir şekilde sunulmaya çalışılmış, durum var olduğu şekliyle ve herhangi bir müdahale olmadan yansıtılmıştır.

Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için kodlayıcılar arası uyuma bakılmıştır. Çalışmada yer alan 53 metnin yaklaşık %15’ini oluşturan 8 metin, araştırmacılardan biri tarafından kodlandıktan sonra bağımsız bir kodlayıcı tarafından da kodlanmıştır. Daha sonra Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen formül aracılığıyla kodlayıcılar arası uyuma bakılmış ve uyumun %83 olduğu görülmüştür. İki kodlayıcının farklı şekilde kodladıkları unsurlar üzerinde tartışılmış ve fikir birliğine varılmıştır. Kalan metinler bu minvalde kodlanmaya devam edilmiş ve çalışmanın analizi tamamlanmıştır. Çalışma süresince her aşamada iki araştırmacı görüş alışverişinde bulunmuş, ihtiyaç duyulan durumlarda diğer alan uzmanlarına ve ölçme-değerlendirme uzmanlarına başvurmuşlardır. Türkiye’de ve KKTC’de okutulan Türkçe ders kitapları bugüne kadar herhangi bir sınıf seviyesinde karşılaştırmalı olarak incelenmemiştir. Bu nedenle herhangi bir sınıf seviyesinde çalışılmasının uygun olduğu düşünülerek 8. sınıf seviyesindeki kitaplar tercih edilmiştir. Bunun dışında 8. sınıf ders kitaplarının seçilmesinin ayırt edici bir nedeni bulunmamaktadır.

Çizelge 1. Çalışmanın Materyali ile İlgili Bilgiler

Adı	Yayınevi	Basım Yılı	Okutulduğu Öğretim Yılı	Yazarlar	Kitapta Yer Alan ve İncelenen Okuma Metni Sayısı
Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Türkçe Ders Kitabı 8 (Türkiye)	Milli Eğitim Bakanlığı	2020	2022-2023	Hilal ESELİOĞLU Sıdıka SET Ayşe YÜCEL	24
Türkçe 8 1. Kitap (KKTC)	KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı	2018	2022-2023	Uzm. Fatma Ö. VURANA Uzm. Özge Eliz AKSAYGIN Ayşe ATASAYAN ULUÖZ Mustafa KELEŞ İrem ÖZAKINCI	15
Türkçe 8 2. Kitap (KKTC)	KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı	2018	2022-2023	Uzm. Fatma Ö. VURANA Uzm. Özge Eliz AKSAYGIN Ayşe ATASAYAN ULUÖZ Mustafa KELEŞ İrem ÖZAKINCI	14
TOPLAM					53

Bulgular

Bu bölümde çalışmanın bulgularına yer verilmiştir. İncelenen ders kitaplarından elde edilen veriler araştırmanın alt amaçlarına göre başlıklar hâlinde ele alınmış, çizelgeler oluşturulmuş ve yorumlanmıştır.

Araştırmanın birinci alt amacı *Türkiye’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitabındaki metin türleri ve metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığı unsurlarına* ilişkindir. Bununla ilgili bilgiler Çizelge 2’de yer almaktadır.

Çizelge 1’de, Türkiye’de okutulan MEB yayınlarına ait 8. sınıf Türkçe ders kitabında yer alan temalar, temalarda bulunan okuma metinleri, metinlerin türleri ve bu metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığı unsurları (deyim, atasözü, ikileme ve kalıplaşmış sözler) ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Çizelgeye göre kitapta 8 temanın bulunduğu, her temada 3 olmak üzere toplam 24 okuma metninin yer aldığı görülmektedir. Bunların 10’u hikâye edici, 8’i bilgilendirici metin iken 6’sı şiiirdir. Dolayısıyla kitapta en çok hikâye edici metin yer almaktadır.

İncelenen okuma metinlerinde kalıplaşmış söz varlığı sayısı; 326 deyim, 102 ikileme, 25 kalıplaşmış söz ve 4 atasözü olmak üzere toplamda 457’dir. Okuma

metinlerinde en çok deyimlere, en az ise atasözlerine yer verilmiştir. Toplam kalıplaşmış söz varlığının %71,33’ünü deyimler, %22,32’sini ikilemeler, %5,47’sini kalıplaşmış sözler, %0,88’ini atasözleri oluşturmaktadır.

Kitapta şiirlerin yanı sıra hikâye edici metinler olarak hikâye, roman, çizgi roman, destan; bilgilendirici metinler olarak deneme, makale, sohbet, fıkra, gezi yazısı türünden metinler bulunmaktadır. Belirlenen kalıplaşmış söz varlığı unsurlarının türlere göre nasıl bir dağılım gösterdiğine bakıldığında, bunların 291’inin (%63,67) hikâye edici metinlerde; 135’inin (%29,55) bilgilendirici metinlerde; 31’inin (%6,78) şiirlerde yer aldığı görülmektedir. Ayrıca kalıplaşmış söz varlığı unsurlarından deyimler en çok hikâye edici metinlerde (202) geçmektedir. Daha sonra sırasıyla en çok bilgilendirici metinlerde (102) ve şiirlerde (22) geçmektedir. İkilemeler en çok hikâye edici metinlerde (65), daha sonra bilgilendirici metinlerde (28), son olarak da şiirlerde (9) yer almaktadır. Kalıplaşmış sözler en çok hikâye edici metinlerde (23) yer alırken bilgilendirici metinlerde sadece (2) kalıplaşmış sözün geçtiği görülmüştür. Şiirlerde ise herhangi bir kalıp söze rastlanmamıştır. Atasözlerine bakıldığında ise sadece bilgilendirici (3) ve hikâye edici (1) metinlerde az sayıda geçtiği görülmüştür.

Çizelge 2. Türkiye’de Okutulan 8. Sınıf Türkçe Dersi Kitabındaki Metin Türleri ve Metinlerde Yer Alan Kalıplaşmış Söz Varlığı Unsurları

Tema sıra no	Tema adı	Metin adı ve türü		Metinde yer alan kalıplaşmış söz varlığı sayısı				
		Metin Adı	Metin türü	Deyimler	Atasözleri	İkilemeler	Kalıplaşmış sözler	Top .
1	Erdemler	İyimserlik ve	Deneme	14	-	2	-	16
		Kötümserlik Üzerine	Hikâye	20	-	7	2	29
		Kaşığı	Şiir	2	-	-	-	2
2	Milli Mücadele ve Atatürk	İnsanla Güzel	Şiir	2	-	-	-	2
		Bayrağımızın Altında	Hikâye	10	-	3	-	13
		Atatürk ve Müzik	Makale	20	-	5	-	25
		Kınalı Ali’nin Mektubu	Hikâye	18	-	7	12	37
3	Bilim ve Teknoloji	Gündelik Hayatımızda	Fıkra	10	-	1	-	11
		E-Hastalıklar						
		Simit ve Peynir’le Bilim	Çizgi roman	21	-	1	5	27
4	Birey ve Toplum	İnsanı Öyküleri	roman	21	-	1	5	27
		Parktaki Bilim	Sohbet	1	-	4	1	6
		Kaldırımlar	Şiir	6	-	3	-	9
		Portakal	Hikâye	15	-	5	2	22
5	Zaman ve Mekân	Dilimiz Kuşatma Altında	Fıkra	14	-	1	-	15
		Eşref Saat	Sohbet	18	1	9	1	29
		Türkiye	Şiir	4	-	3	-	7
		Peri Bacaları	Gezi Yazısı	11	-	1	-	12
6	Milli Kültürümüz	Göç Destanı	Destan	7	-	1	-	8
		Vatan Sevgisini İçten Duyanlar	Şiir	4	-	-	-	4
		Bir Fincan Kahve	Sohbet	14	2	5	-	21
		Yılkı Atı	Roman	42	-	15	-	57
7	Doğa ve Evren	Rüzgâr	Şiir	1	-	2	-	3
		Gündüzünü Kaybeden Kuş	Hikâye	10	-	8	1	19
		Haritada Bir Nokta	Hikâye	36	1	10	-	47
8	Vatandaşlık	Yaşamaya Dair	Şiir	5	-	1	-	6
		Kalbim Rumeli’de Kaldı	Hikâye	23	-	8	1	32
		Toplam	24 metin	326	4	102	25	457

Araştırmanın ikinci alt amacı *KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metin türleri ve metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığı unsurlarına* ilişkindir. Bununla ilgili bilgiler Çizelge 3’te yer almaktadır.

Çizelge 2’de KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı yayınlarına ait 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında (2 kitap) yer alan temalar, temalarda bulunan okuma metinleri, metinlerin türleri ve bu metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığı unsurları (deyim, atasözü, ikileme ve kalıplaşmış sözler) ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Çizelgeye göre kitaplarda toplam 6 temanın bulunduğu; ilk 5 temada 5, son temada 4 olmak üzere

toplam 29 okuma metninin olduğu görülmektedir. Bu metinlerin 16’sı bilgilendirici, 7’si hikâye edici metin iken 6’sı şiirdir. Dolayısıyla kitapta en çok bilgilendirici metinler yer almaktadır.

İncelenen okuma metinlerinde kalıplaşmış söz varlığı sayısı; 426 deyim, 73 ikileme, 51 kalıplaşmış söz ve 3 atasözü olmak üzere toplamda 553’tür. Okuma metinlerinde en çok deyimlere, en az ise atasözlerine yer verilmiştir. Toplam kalıplaşmış söz varlığının %77,03’ünü deyimler, %13,20’sini ikilemeler, %9,22’sini kalıplaşmış sözler, %0,55’ini atasözleri oluşturmaktadır.

Çizelge 3. KKTC’de okutulan 8. Sınıf Türkçe dersi kitaplarındaki (2 kitap) metin türleri ve metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığı unsurları

Tema sıra no	Tema adı	Metin adı ve türü		Metinde yer alan kalıplaşmış söz varlığı sayısı				
		Metin adı	Metin türü	Deyimler	Atasözleri	İkilemeler	Kalıplaşmış sözler	Top.
1	Ben ve Çevrem	Bir Başka Orhan	Otobiyografi	9	-	3	1	13
		Çocuklarıma	Şiir	10	-	1	-	11
		Suyumuz Plastik						
		Çorbasına	Fıkra	12	-	3	1	16
		Dönmesin						
		Hoşsohbet	Sohbet	22	-	2	22	46
		Şu Çılgın Türkler	Eleştiri	26	-	2	-	28
2	Ülkem ve Kültürel Değerlerim	İğde ağacı	Anı	9	-	3	3	15
		Onuncu Yıl Nutku	Söylev	6	-	-	1	7
		Köy Düğünü	Şiir	4	-	5	-	9
		Maniler ve Ninniler	Mani/Ninni Şiir	5	-	-	4	9
		Kıbrıs’ta Yok Olan Hayvanlardan Deve	Makale	14	1	3	-	18
		Dostluğun Gücü	Hikâye	9	-	7	4	20
		Göç Destanı	Destan	17	-	7	-	24
3	Duygularımız	Sefiller	Roman	25	-	6	5	36
		Düşünce Düşünce	Şiir	5	-	-	-	5
		Duygularla Yaşamak İstiyorum	Deneme	8	-	-	1	9
		Yediğiniz İçtiğiniz Sizin Olsun	Fıkra	16	-	3	1	20
		Sağlık Olsun	Şiir	18	-	5	-	23
		Sebebimiz Yok Mu	Anı	28	-	-	-	28
		Kavgaya Pul Koleksiyonu	Sohbet	8	-	-	-	8
4	İletişim	Ferhat ile Şirin	Halk Hikâyesi	22	-	4	-	26
		Resim Yapmak İstiyorum	Şiir	-	-	-	1	1
		Annemin Antika Sevdası	Hikâye	16	-	3	1	20
		Kamran Aziz	Anı	12	-	1	-	13
		Ah Şu Büyükler	Tiyatro	11	-	3	-	14
		Zülfü Livaneli ile Mülakat	Mülakat	16	-	3	-	19
		Aziz Sancar	Biyografi	5	-	-	-	5
5	Sanat ve Hayallerim	Nedime Serakıncı	Röportaj	34	-	1	-	35
		İyi Uykular	Makale	14	-	1	2	17
		Işın Çağı Çocukları	Roman	45	2	7	4	58
		Toplam	24 metin		426	3	73	51

Kitapta şiirlerin yanı sıra hikâye edici metinler olarak hikâye, halk hikâyesi, roman, tiyatro, destan; bilgilendirici metinler olarak deneme, makale, sohbet, fıkra, gezi yazısı, anı, röportaj, mülakat, biyografi, otobiyografi, söylev, eleştiri türünden metinler bulunmaktadır. Belirlenen kalıplaşmış söz varlığı unsurlarının türlere göre nasıl bir dağılım gösterdiğine bakıldığında, bunların 198'inin (%35,80) hikâye edici metinlerde; 297'sinin (%53,71) bilgilendirici metinlerde; 58'inin (%10,49) şiirlerde yer aldığı görülmektedir. Ayrıca kalıplaşmış söz varlığı unsurlarından deyimler en çok bilgilendirici metinlerde (239) geçmektedir. Bunu hikâye edici metinler (145) ve şiirler (42) takip etmektedir. İkilemeler en çok hikâye edici metinlerde (37), daha sonra bilgilendirici metinlerde (25), son olarak da şiirlerde (11) geçmektedir. Kalıplaşmış sözler en çok bilgilendirici metinlerde (32) yer alırken hikâye edici metinlerde (14), şiirlerde (5) yer almaktadır. Atasözlerine bakıldığında ise sadece hikâye edici metinlerde (2) ve bilgilendirici metinlerde (1) az sayıda geçtiği görülmüştür.

Araştırmanın üçüncü alt amacı *Türkiye'de ve KKTC'de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarını, metin türleri ve kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından karşılaştırmaya* ilişkindir. Bununla ilgili bilgiler Çizelge 4'te yer almaktadır.

Çizelge 3'te, Türkiye'de ve KKTC'de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metin türleri ve sayıları ile metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığı sayıları yüzdeleriyle birlikte verilmiştir. Çalışmada incelenen kitaplarda yer alan metinler sayı olarak birbirinden farklı olduklarından çizelge yorumları ve karşılaştırmalar daha çok yüzdeler üzerinde yapılmıştır.

Çizelgeye göre Türkiye'de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitabındaki metinlerin 8'i (%33,33) bilgilendirici, 10'u (%41,67) hikâye edici metinler iken 6'sı (%25) şiirdir. KKTC'de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin 16'sı (%55,17) bilgilendirici, 7'si (%24,14) hikâye edici metinler iken 6'sı (%20,69) şiirdir.

Türkiye'de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitabındaki 457 kalıplaşmış söz varlığı unsurlarının 135'i (%29,55) bilgilendirici metinlerde 291'i (%63,67) hikâye edici metinlerde geçerken 31'i (%6,78) şiirlerde yer almaktadır. KKTC'de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki kalıplaşmış söz varlığı unsurlarının 297'si (%53,71) bilgilendirici metinlerde; 198'i (%35,80) hikâye edici metinlerde geçerken 58'i (%10,49) şiirlerde bulunmaktadır.

Buna göre kalıplaşmış söz varlığı unsurlarının Türkiye'de okutulan kitapta en çok *hikâye edici* metinlerde sonra *bilgilendirici* metinlerde geçtiği görülürken KKTC'de okutulan kitaplarda en çok *bilgilendirici* metinlerde sonra *hikâye edici* metinlerde geçtiği tespit edilmiştir. İki ülkede de okutulan kitaplarda kalıplaşmış söz varlığı unsurlarının en az *şiir*lerde geçtiği görülmüştür.

Türkiye'de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitabındaki 24 okuma metninde tespit edilen 457 kalıplaşmış söz varlığı unsuru, metin sayısına göre değerlendirildiğinde, ortalama olarak her metin için 19,04 kalıplaşmış söz varlığı unsurunun kullanıldığı görülmüştür. KKTC'de ise aynı sınıf seviyesi için okutulan kitaplardaki okuma metinlerinin sayısı 29'dur. Metin sayısına göre bakıldığında ortalama olarak her metinde 19,07 kalıplaşmış söz varlığı unsurunun kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 3'ün son kısmında görüldüğü üzere kalıplaşmış söz varlığı unsurlarına ayrı ayrı bakıldığında, iki ülkede de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan deyimler en yüksek orana sahiptir (TR: 326, %71,33; KKTC: 426, %77,03). Deyimleri, ikilemeler (TR: 102, %22,32; KKTC: 73, %13,20) ve kalıplaşmış sözler (TR: 25, %5,47; KKTC: 51, %9,22) takip ederken iki ülkenin de ilgili kitaplarında yer alan atasözleri en düşük orana sahiptir. Atasözlerinin iki ülkenin de 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında %1'in (TR: 4, %0,88; KKTC: 3, %0,55) altında kaldığı görülmektedir.

Çizelge 4. Türkiye'de ve KKTC'de Okutulan 8. Sınıf Türkçe Dersi Kitaplarının Metin Türleri ve Metinlerde Yer Alan Kalıplaşmış Söz Varlığı Unsurları Açısından Karşılaştırılması

8. sınıf Türkçe ders kitapları	Yayınevlere göre metin türleri ve sayısı				Metin türlerindeki kalıplaşmış söz varlığı unsurları			
	Bilgilendirici	Hikâye edici	Şiir	Top.	Bilgilendirici	Hikâye edici	Şiir	Toplam
Türkiye'de okutulan ders kitabı	8 (%33,33)	10 (%41,67)	6 (%25)	24 (%100)	135 (%29,55)	291 (%63,67)	31 (%6,78)	457 (%100)
KKTC'de okutulan ders kitapları	16 (%55,17)	7 (%24,14)	6 (%20,69)	29 (%100)	297 (%53,71)	198 (%35,80)	58 (%10,49)	553 (%100)
8. sınıf Türkçe ders kitapları		Metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığı sayısı						
		Deyimler	Atasözleri	İkilemeler	Kalıplaşmış sözler	Top.		
Türkiye'de okutulan ders kitabı		326 (%71,33)	4 (%0,88)	102 (%22,32)	25 (%5,47)	457 (%100)		
KKTC'de okutulan ders kitabı		426 (%77,03)	3 (%0,55)	73 (%13,20)	51 (%9,22)	553 (%100)		

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada 2022-2023 eğitim öğretim yılında Türkiye’de 8. sınıf Türkçe ders kitabı olarak okutulan 1 kitap, aynı öğretim yılında KKTC’de 8. sınıf Türkçe ders kitabı olarak okutulan 2 kitap olmak üzere toplamda 3 kitap, kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda incelenen ders kitapları metin türlerine göre sınıflandırılmış ve bu metinlerde yer alan kalıplaşmış söz varlığı unsurları tespit edilmiştir. Metin türleri ve kalıplaşmış söz varlığı unsurları arasındaki ilişki ortaya konmuştur. Türkiye’de ve KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitapları, metinlerdeki kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından karşılaştırılmıştır. Ders kitaplarında en çok ve en az yer alan kalıplaşmış söz varlığı unsurları belirlenmiştir.

Çalışmada elde edilen bulgulara göre Türkiye’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitabında 8 bilgilendirici metin, 10 hikâye edici metin, 6 şiir yer almaktadır. KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında ise 16 bilgilendirici metin, 7 hikâye edici metin, 6 şiir yer almaktadır. Türkiye’de okutulan kitaptaki metin türlerinin dağılımına bakıldığında bu üç metin türünün kitaba dengeli dağıldığını söylemek mümkündür. Buna karşın KKTC’de okutulan kitaplardaki metinler için aynı şey söylenemez. Söz konusu kitaplarda bilgilendirici metinlerin çok fazla, hikâye edici metinlerin ve şiirlerin ise daha az olduğu tespit edilmiştir. Ders kitaplarındaki metinlerin tür ve tema açısından incelendiği çalışmalarda Türkçe ders kitaplarındaki metin türlerinin dengeli dağılımı gerektiği vurgulanmıştır (Bulut, 2020; Özbay ve Çeçen, 2012; Üründü, 2011). Türkçe Öğretimi Programı’nda (2019, s. 17) da “ilke olarak metin türlerinin temalar arasında, kitap bütününde dengeli bir şekilde dağılımının sağlanması esastır” ifadesi yer almaktadır. Bu konuyla ilgili literatür incelendiğinde Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin türlere göre dengeli dağıldığını ortaya koyan araştırmalar olduğu gibi (Apaydın, 2010; Aslan-Kutlu, 2006), dengeli dağıldığına yer veren çalışmalar da mevcuttur (Daharlı, 2012; Süğümlü ve Eraslan, 2019). Bulut (2020) tarafından Açık Öğretim Ortaokulu Türkçe ders kitapları üzerine yapılan çalışmada 5, 6 ve 8. sınıf ders kitaplarındaki metin türlerinin dağılımının dengeli olduğu ancak 7. sınıf ders kitabında bu dengenin sağlanamadığı vurgulanmıştır. Bulut ve Taçyıldız’ın (2020) çalışmasında da ifade edildiği gibi farklı yayınevlerine ait aynı sınıf seviyesindeki Türkçe ders kitapları incelendiğinde metin türlerinin dağılımının yayınevlerine göre farklılık gösterdiği saptanmıştır.

Çalışmanın bir başka sonucuna göre Türkiye’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitabında kalıplaşmış söz varlığı unsurları en çok hikâye edici metinlerde görülürken KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında kalıplaşmış söz varlığı unsurları en çok bilgilendirici metinlerde görülmektedir. KKTC’de okutulan kitaplarda bilgilendirici metinlerin sayıca fazla olmasının bunda etkili olduğu düşünülebilir. Türkiye’de okutulan kitaptaki metin türlerinin dengeli dağılımı söz konusu iken kalıplaşmış söz

varlığı unsurlarının daha çok hikâye edici metinlerde yer alması, bu metinlerin türü ve içeriğiyle ilgili olduğunu düşündürmektedir. Bulut ve Taçyıldız’ın (2020) yaptığı çalışmada 6. ve 7. sınıf düzeyinde özel yayınevlerine ait kitaplarda en fazla kalıplaşmış söz varlığı hikâye edici metinlerde bulunurken MEB Yayınları’na ait kitaplarda en fazla kalıplaşmış söz varlığı bilgilendirici metinlerde bulunmuştur. Araştırmacılar bunun sebebini MEB Yayınları’na ait kitaplarda bilgilendirici metinlerin daha çok, hikâye edici metinlerin ise daha az yer almasına bağlamışlardır. İlköğretim 6. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin tür ve tema açısından incelendiği çalışmada da yazarlar, sınıflar düzeyinde metin türlerinin belirlenmesine ve türlerin dengeli dağılımının gerekliliğine dikkat çekmişlerdir (Çeçen ve Çiftçi, 2007).

Kitaplar kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından incelendiğinde Türkiye’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitabında yer alan metinlerde 326 deyim, 4 atasözü, 102 ikileme, 25 kalıplaşmış söz olmak üzere toplam 457 kalıplaşmış söz varlığı bulunmuştur. KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerde ise 426 deyim, 3 atasözü, 73 ikileme, 51 kalıplaşmış söz olmak üzere toplam 553 kalıplaşmış söz varlığı tespit edilmiştir. KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerdeki kalıplaşmış söz varlığı sayıca daha fazla gibi gözükse de metin sayısına göre hesaplandığında durumun farklı olduğu görülecektir. Bu durumda Türkiye’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitabında her metne düşen kalıplaşmış söz varlığı 19,04 iken KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında her metne düşen kalıplaşmış söz varlığı 19,07’dir. Görüldüğü üzere aralarındaki fark yok denilecek kadar azdır. Bulut ve Taçyıldız’ın (2020), 6. ve 7. sınıf düzeyinde 4 ders kitabı üzerine yaptıkları benzer bir çalışmada, kalıplaşmış söz varlığı unsurlarının her metin için ortalama olarak 10,13 ile 16,83 arasında değiştiği görülmüştür.

Çalışmada ulaşılan sonuçlardan biri de Türkiye ve KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan ikilemeler ve kalıplaşmış sözlerin diğer söz varlığı unsurlarına göre orta düzeyde yer aldığıdır. Literatür taraması yapıldığında bu sonuçlarla benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (Akın, 2018; Apaydın, 2010; Arslan-Kutlu, 2006; Bulut ve Taçyıldız, 2020; Çelik, 2015; Daharlı, 2012; Öz, 2012; Süğümlü ve Eraslan, 2019; Uludağ, 2010).

Bu çalışmanın en önemli sonuçlarından birisi de metinlerde tespit edilen kalıplaşmış söz varlığı unsurlarının çeşitlerine göre nasıl bir dağılım gösterdiği. Bu sonuca göre Türkiye’de ve KKTC’de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan okuma metinlerinde en çok deyimlere en az da atasözlerine yer verildiği ortaya konulmuştur. Buradan hareketle kitapların deyimler açısından zengin olduğu görülmektedir. Ancak atasözleri için aynı şeyi söylemek mümkün değildir. İncelenen 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerde çok az sayıda atasözleriyle karşılaşmıştır. Deyimlerin metinlerde çokça yer alması önemlidir. Bir toplumun yaşam biçimi, gelenekleri, dünyayı algılayış şekli gibi pek çok konuda önemli ipuçları taşıyan deyimler, dilin söz varlığı için

önemli öğelerdir (Akın, 2018). Ancak atasözlerine ders kitaplarında bu kadar az yer verilmesi dikkat çekicidir. Bu durum olumsuz olarak değerlendirilmektedir. Çünkü Baş'ın (2002) da ifade ettiği gibi atasözleri; dinleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerinden oluşan, çocuğun anlama ve anlatma gücünü geliştirmeyi kendine ana amaç edinen Türkçe dersinde ve Türkçe dersinin eğitim ortamlarında kullanılması gereken anonim ürünlerden biridir. Sadece bu çalışmada değil literatürde yapılan diğer çalışmalarda da bu çalışmaya benzer olarak metinlerde az sayıda atasözleriyle karşılaştığı belirtilmiştir. Bunların birkaçından burada bahsetmek yerinde olacaktır. Arslan-Kutlu (2006) 6, 7, 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin söz varlığı unsurları açısından değerlendirilmesi konulu çalışmasında deyimlerin çok fazla, atasözlerinin ise çok az sayıda olduğu sonucuna varmıştır. Apaydın (2010) beş farklı yayınevine ait 6. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki söz varlığı unsurlarını incelemiş, neticede metinlerde en çok deyimlerin yer aldığını tespit etmiştir. Beş farklı yayınevinden dördünde atasözüne hiç rastlanmamış, sadece bir yayınevinin Türkçe ders kitabında sınırlı sayıda (2) atasözüne rastlanmıştır. Turhan (2010) farklı yayınevlerine ait 8. sınıf Türkçe ders kitaplarını söz varlığı unsurları açısından incelediği çalışmasında metinlerde kalıplaşmış söz varlığı unsurlarından en çok deyimlerin yer aldığını belirtmiştir. Atasözleri, kalıplaşmış sözler ve ikilemelerin ise kısıtlı sayıda olduğunu ifade etmiştir. Uludağ'ın (2010) beş farklı yayınevine ait 7. sınıf Türkçe ders kitaplarını söz varlığı unsurları açısından incelediği çalışmasına baktığımızda ise deyimlerin çok fazla, atasözlerinin çok az, ikileme ve kalıplaşmış sözlerin ise orta düzeyde olduğu görülmektedir. Beş farklı yayınevine ait 7. sınıf Türkçe ders kitaplarından ikisinde atasözleri hiç geçmemekte, üçünde ise az miktarda geçmektedir. Daharlı (2012) da benzer bir çalışmayı üç farklı yayınevine ait 5. sınıf Türkçe ders kitaplarıyla yürütmüştür. Metinlerde kalıplaşmış söz varlığı unsurlarından en fazla deyimlerin, en az ise atasözlerinin olduğunu ifade eden araştırmacıya göre kitaplardan ikisinde sınırlı sayıda da olsa atasözlerine rastlanmış ancak MEB yayınlarına ait 5. sınıf Türkçe ders kitabında atasözlerine hiç rastlanmamıştır. Öz (2012), çalışmasında farklı yayınevlerine ait 8. sınıf Türkçe ders kitaplarını söz varlığı unsurları açısından ele almış ve metinlerde kalıplaşmış söz varlığı unsurlarından en çok deyimlerin, en az ise atasözlerinin olduğunu ifade etmiştir. Çalışmada ikileme ve kalıplaşmış sözlerin ise deyimlere göre çok az, atasözlerine göre ise daha fazla olduğunun görüldüğü ifade edilmiştir. Süğümlü ve Eraslan (2019) 5, 6, 7 ve 8. sınıf Türkçe ders kitaplarını kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından incelediği çalışmasında, metinlerde en çok deyimlerin olduğunu belirtmiştir. Araştırmacı 5, 6 ve 8. sınıf kitaplarındaki metinlerde herhangi bir atasözünün yer almadığını, 7. Sınıf kitabındaki metinlerde ise atasözlerinin sadece 2 defa geçtiğini belirtmiştir. Bulut ve Taçyıldız (2020) da farklı yayınevlerine ait 6 ve 7. sınıf Türkçe ders kitaplarını kalıplaşmış söz varlığı unsurları açısından incelediklerinde, metinlerde en çok deyimlerin, en az ise atasözlerinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Yazarlar üç farklı yayınevine ait söz konusu dört Türkçe ders kitabının üçünde az sayıda atasözünü geçtiğini, MEB yayınlarına ait 6. sınıf Türkçe ders kitabında ise atasözlerine hiç rastlanmadığını belirtmişlerdir. Araştırmacıların ulaştıkları sonuçlara göre inceleme konusu olan 72 metinde sadece 13 atasözünü karşılaştığı ifade edilmiştir. Çelik (2015) ise 6. sınıf Türkçe ders kitabında yer alan 6 temadaki metinlerde sadece 7 atasözünü tespit ettiğini ve bunların tamamının sadece bir temada geçtiğini, diğer temalarda atasözlerine yer verilmediğini belirtmiştir. Bu çalışmada da incelenen kitaplarda 52 okuma metninde toplamda 7 atasözünü karşılaştılmıştır.

Atasözlerinin ders kitaplarında bu oranda az olmasının önemli bir sebebinin somut işlemler döneminde olan öğrencilere uygun olmayabileceği tartışmasıdır. Çünkü atasözleri çoğunlukla soyut ifadeler içermektedir. Bununla beraber mecaz anlamlı atasözlerinin yanı sıra kısmen mecaz ve gerçek anlam taşıyan atasözlerinin de olduğu (Keklik, 2015) literatürde geçmektedir. Bu çalışma için düşünüldüğünde 8. sınıf öğrencilerinin soyut işlemler dönemine çoktan girdiği ve mecaz anlamlı atasözlerini yeterince anlayabilecekleri göz önüne alındığında metinlerde yer verilen atasözlerinin son derece az olduğu düşünülmektedir. Elbette şunu da göz önüne almak gerekir ki ders kitaplarına alınan metinler Türk edebiyatının seçkin eserlerinden alınmaya çalışılmaktadır. Her yönden ilgili sınıf seviyesine uygun metinler bulmak ve onlardan yararlanmak kolay değildir. Birçok yönden uygun olan metinlerin örneğin atasözleri yönünden zayıf olması ya da başka bir özelliğinin eksik olması bazen kitap yazarlarının göz ardı etmek zorunda kaldıkları bir durum olabilir. Fakat sebep ne olursa olsun vakia şudur ki özellikle ilk ve ortaokul öğrenimine devam etmekte olan öğrencilerimize yönelik seçilen metinlerin atasözleri yönünden zengin bir içeriğe sahip olmadıklarıdır.

Özetle bu çalışmada Türkiye'de ve KKTC'de okutulan 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki okuma metinleri; metin sayıları, metin türleri, metinlerde geçen kalıplaşmış söz varlığı unsurları yönünden incelenmiştir. Elde edilen veriler sayılar ve yüzdelerle ortaya konulmuş, karşılaştırmalar yapılmış ve literatürdeki benzer çalışmalarla tartışılmıştır.

Ulaşılan sonuçlardan hareketle aşağıdaki önerilere yer verilmiştir:

- Bu çalışmada ele alınan konu iki ülkenin 8. Türkçe dersi kitaplarındaki metinlerle sınırlı tutulmuştur. Bu konuyla ilgili daha bütüncül yorum ve değerlendirmelerin yapılabilmesi için diğer sınıf seviyelerinde de buna benzer çalışmalar yapılmalıdır.
- Ders kitaplarında yer alacak metinlerin söz varlığı açısından gerekli nitelikleri taşıması gerekir. Bu özellikler hazırlanacak Türkçe dersi öğretim programlarında açıkça ifade edilmelidir.
- Yaş ve sınıf seviyelerine göre öğretilmesi gereken söz varlığı, kalıplaşmış söz varlığı listeleri ilgili birimlerce tavsiye niteliğinde oluşturulmalıdır.

- Ders kitabı inceleme komisyonları Türkçe ders kitaplarının kalıplaşmış söz varlığı açısından sınıf seviyesine uygun ve yeterince zengin olup olmadığına azami derecede dikkat etmelidirler.
- Atasözlerinin ders kitaplarında bu kadar az olmasının sebepleri tespit edilmeli ve buna yönelik tedbirlere başvurulmalıdır.
- Ders kitaplarında yeterince yer verilmeyen söz varlığı ya da kalıplaşmış söz varlığı unsurlarının Türkçe öğretmenleri tarafından verilerek bu yönde oluşacak eksiklerin önü alınmalıdır.

Extended Abstract

Introduction

People have tried various ways to communicate throughout life. Language is the most natural tool they use to express themselves and reflect their feelings and thoughts. "Language is a multiple and developed system, consisting of sounds, which is used as a communication tool among people, ensuring that feelings, thoughts and wishes are conveyed to others in terms of sound, shape and meaning with the help of common rules shaped by each society's own value judgments" (Korkmaz, 1992: 43).

As people communicate through the language they have acquired, they also express their thoughts through language. Language and thought are interrelated. It reflects what goes through the human mind or what he feels through language. Therefore, as Leibniz stated, language is the mirror of the mind (Bingöl, 1999).

The course that contributes the most to the development of vocabulary in schools is undoubtedly Turkish. According to Aksan (2007), the vocabulary is a basic concept that is transmitted from generation to generation in every language, is the most important in human life, and is related to the environment of people. According to Bulut (2020), vocabulary not only creates the words used by a nation, but also creates the cultural values, accumulation and world of thought of that nation.

Turkish is the most basic course given in schools in order to create language awareness in students and to enable them to use the language effectively. Developing vocabulary is among the objectives of the Turkish Language Curriculum (MEB, 2019). The most important material in teaching words, which are the building blocks of language, is undoubtedly textbooks. The texts selected in the textbooks should be at a level that will enrich the emotions, thoughts and imagination of the students, enable them to use the language correctly, and support the vocabulary and rooted vocabulary. Looking at the literature, there are many studies on rooted vocabulary elements (Apaydın, 2010; Bulut & Taçyıldız, 2020; Öz, 2012; Söğümlü & Eraslan, 2019; Turhan, 2010; Uz, 2019). However, no studies were found in which the texts in the Turkish textbooks taught in the TRNC were examined in terms of rooted vocabulary elements or compared with the books taught at the same grade level in Turkey. A study to be carried out in this direction will both reveal the status of the texts in the Turkish textbooks taught in the

TRNC in terms of rooted vocabulary and enable the evaluation of the said books by comparing them with the books taught at the same grade level in Turkey. Thus, a ground will be prepared for a discussion about the level of the Turkish textbooks taught in the two countries in terms of rooted vocabulary and what can be done in this direction. From this point of view, it is thought that this study will fill a gap in the literature and therefore it is important to conduct the study.

Method

This study, which aims to determine the rooted vocabulary in the texts in the 8th grade Turkish textbooks taught in the Republic of Turkey and the texts in the 8th grade Turkish textbooks taught in the Turkish Republic of Northern Cyprus, and to compare the textbooks in this respect, is structured according to the qualitative research method.

In the study, data were collected through document review. Document review is also called 'documentary observation' or 'documentary scan' (Çepni, 2012).

The material of the study consists of 8th grade Turkish textbooks taught in Turkey and the TRNC in the 2022-2023 academic year. The rooted vocabulary elements in the 53 reading texts in the mentioned textbooks were determined and the books were compared in this respect. Proverbs, idioms, reduplications and stereotypes were discussed as rooted vocabulary elements.

The data obtained in the study were analyzed using the descriptive analysis technique. Before analyzing the data obtained from the textbooks, the literature was scanned and similar studies were examined. The themes were determined in accordance with the descriptive analysis method, paying attention to the sub-objectives of the study. The findings obtained according to the themes were presented and interpreted with frequencies.

Results and Discussion

In this study, the reading texts in the 8th grade Turkish textbooks taught in Turkey and the TRNC; text numbers, text types, rooted vocabulary elements in the texts were examined. As a result of the study, it was founded that the rooted vocabulary elements in the 8th grade Turkish textbooks in Turkey were mostly in the narrative texts, while the rooted vocabulary elements in the 8th grade Turkish textbooks in the TRNC were mostly in the informative texts. The results showed that idioms were the most frequently used and proverbs were the least frequently used among the rooted vocabulary elements. The results of the study were discussed with similar studies in the literature.

Based on the obtained results, the following suggestion are recommended;

- In the Turkish Language Curriculum (2019), the features that the texts in the textbooks should have in terms of vocabulary should be clearly stated,
- Vocabulary and rooted vocabulary lists that should be taught according to age and grade levels should

be created as recommendations by the relevant units,

- The textbook review commissions should pay maximum attention to whether the Turkish textbooks are suitable for the class level in terms of rooted vocabulary and whether they are rich enough,

The reasons why proverbs are so few in textbooks should be determined and measures should be taken for this.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğunu, toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığını, tüm sorumluluğun sorumlu yazara ait olduğunu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederiz.

Kaynaklar

- Acıpayamlı, O. (1978). *Halkbilim terimleri sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Akgün, Ö. E., Büyükoztürk, Ş., Çakmak Kılıç, E., Demirel, F. ve Karadeniz Ş. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Akın, K. (2018). Ortaokul 5. sınıf Türkçe ders kitabında yer alan okuma metinlerinin söz varlığı üzerine bir değerlendirme. *Social Sciences Studies Journal*, 4(22), 3695-3706.
- Aksan, D. (2000). *Her yönüyle dil ana çizgileriyle dilbilim*. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Aksan, D. (2007). *Her yönüyle dil*. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Aksoy, Ö. A. (1998). *Atasözleri ve deyimler sözlüğü*. İnkılap.
- Akyalçın, N. (2007). *Türkçe ikilemeler sözlüğü*. Anı Yayınları.
- Apaydın, N. (2010). *6. sınıf Türkçe ders kitaplarının söz varlığı açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Arslan Kutlu, H. (2006). *MEB ilköğretim 6, 7. ve 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin söz varlığı açısından değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Arslan, N. ve Durukan E. (2014). Yabancılar Türkçe öğretimi ders kitaplarında söz varlığı unsurlarının incelenmesi. *International Journal of Language Academy*, 2(4), 247-265.
- Aslan, R. (2022). *Muzaffer İzgü'nün "Ökkeş" adlı çocuk romanı serisinin söz varlığı ve Türkçe Dersi Öğretim Programı'ndaki söz varlığı kazanımlarına uygunluğu* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Aydın, S. (2013). Kültürel bir miras olarak atasözlerinin kullanımı üzerine Türkçe öğretmenlerinin görüşleri. *Cıu Cyprus International University*, (9)75, 173-192.
- Baş, B. (2002). Türkçe temel dil becerilerinin öğretiminde atasözlerinin kullanımı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(12), 60-68.
- Baş, B. (2010). Söz varlığının oluşumu ve gelişiminde çocuk edebiyatının rolü. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 27(27), 137-159.
- Bulut, K. (2020). Açık öğretim ortaokulu Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin tür ve tema açısından incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(3), 931-949.
- Bulut, K. ve Taçyıldız E. (2020). Farklı yayınevlerine ait 6. ve 7. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin kalıplaşmış söz varlığı açısından incelenmesi. *Journal of Turkish Language and Literature*, 6(4), 689-713.
- Bulut, M. (2013). Türkçe eğitimi ve öğretiminde dil ve kültür aktarımı aracı olarak atasözleri ve deyimlerin önemi. *Turkish Studies*, 8(13), 559-575.
- Bulut, S. (2012). Anadolu ağızlarında kullanılan kalıp sözler ve bu kalıp sözlerin kullanım özellikleri. *Turkish Studies*, 7(4), 1117-1155.
- Büyükkantarcioglu, N. (2006). *Toplumsal gerçeklik ve dil*. İstanbul: Multilingual Yayınları.
- Caner, M. ve Kurt, B. (2020). Ders kitabı değerlendirme yaklaşımları. *ZfWT*, 12 (1), 365-382.
- Cansız Aktaş, M. (2014). Nitel veri toplama araçları. M. Metin (Ed.), *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* içinde (s. 337-371). Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative and research*. Pearson Prentice Hall.
- Çakmak, C. (1997). Wittgenstein'da dil ve felsefe ilişkisi. *Felsefe Arkivi Dergisi*, (30), 141-151.
- Çeçen, M. A. (2002). *İlköğretim öğrencilerinde kelime hazinesinin geliştirilmesi* (Yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi.
- Çeçen, M. A. ve Çiftçi, Ö. (2007). İlköğretim 6. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin tür ve tema açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 35(173), 39-49.
- Çelik, A. (2015). Ortaokul Türkçe ders kitaplarının söz varlığı üzerine art zamanlı bir inceleme: 1947 tarihli Türkçe 1 ve MEB 2014 Türkçe 6 ders kitapları örneği [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mevlâna Üniversitesi.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık.
- Çotuksöken, Y. (1988). *Deyimlerimiz*. Varlık Yayınları.
- Daharlı, G. (2012). *5. sınıf Türkçe ders kitaplarının söz varlığı açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi.
- Eğilmez, İ. N. (2010). *İlköğretim Türkçe ders kitaplarındaki söz varlığının ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin yazılı anlatımlarına aktarımı* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Eroğlu, S. (2022). *Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerdeki akademik Türkçe söz varlığı ile akademik Türkçe kitaplarındaki söz varlığı* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Erol, K. ve Erol, E. E. (2015). Dil-iletişim ilişkisi kapsamında beden dilinin işlevi. *The Journal of Academic Social Science Studies (JASS)*, 35 (Summer I), 89-97.
- Erol, K. Sarıkaya, B. (2016). Sevgi Soysal'ın öykülerinde söz varlığı unsurları: yansımalar, kalıp sözler, ikilemeler ve deyimler. *The Journal of Academic Social Science Studies (JASS)*, 47 (Summer I), 51-75.
- Esin, B. (2011). Dil eğitiminde bir araç olarak atasözü. Z. Dilek, M. Akbulut, Z. Korkmaz, Z. Bağlan Özer, R. Gürses, B. Karababa Taşkın (Ed.). *ICANAS -Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi- (bildiri kitabı)* içinde (s. 605-628). Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Yayınları.
- Göçer, A. (2009). Türkçe eğitiminde öğrencilerin söz varlığını geliştirme etkinlikleri ve sözlük kullanımı. *Turkish Studies*, 4(4), 1025-1055.
- Gökdayı, H. (2008). Türkçede kalıp sözler. *Bilig*, (44), 89-110.
- Graves, K. (2000). *Designing language courses: A guide for teachers*. Canada: Newbury House.
- Hatiboğlu, V. (1981). *Türk dilinde ikileme*. Türk Dil Kurumu Yayınları.

- Hutchinson, T. ve Torres, E. (1994). The textbook as agent of change. *ELT Journal*, 48(4), 315-328.
- İmer, K., Kocaman, A. ve Özsoy, A. S. (2011). *Dilbilim sözlüğü*. Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Kalmus, V. (2004). What do pupils and textbooks do with each other?: Methodological problems of research on socialization through educational media, *Journal of Curriculum Studies*, 36(3), 469-485.
- Karadağ, Ö. (2011). İlköğretim Türkçe sözlüklerinin hazırlanmasında temel ölçütler. *Türklük Bilimi Araştırmaları - TÜBAR*, XXX, 193-207.
- Karagöl, E. ve Tarakçı, R. (2019). Söz varlığı öğretimi açısından ortaokul Türkçe ders kitapları. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(222), 149-171.
- Keklik, S. (2015). Atasözlerinin öğretimine ilişkin bir öneri: atasözlerinin anlamlarına göre derecelendirilmesi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(12), 32-48.
- Korkmaz, Z. (1992). *Gramer terimleri sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Korkmaz, Z. (2003). *Gramer terimleri sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Kurudayıoğlu, M. (2005). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinin kelime hazinesi üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- MEB (2019). *Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Milli Eğitim Basımevi.
- Mete, F. (2014). Kültürel ortaklığın göstergesi deyimlerin öğretimi, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Türkoloji Dergisi*, 21(2), 113-128.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Sage Publications.
- Öz, G. (2012). *İlköğretim 8. sınıf Türkçe ders kitaplarının söz varlığı açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Özbay, M. ve Melanlıoğlu, D. (2008). Türkçe eğitiminde kelime hazinesinin önemi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 30-45.
- Özbay, M. ve Çeçen, M. A. (2012). Türkçe ders kitaplarında (6-8. sınıflar) yer alan metinlerin tür ve tema açısından incelenmesi. *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi*, 1(1), 67-76.
- Sağlam, M. Y. (2001). Atasözleri ve deyimlerde imgelem. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 18(1), 45-51.
- Süğümlü, Ü. ve Eraslan, A. (2019). Ortaokul Türkçe ders kitaplarında yer alan metin türleri ile kalıplaşmış söz varlığı ilişkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(3), 630-646.
- TDK. *Söz varlığı*. 19 Aralık 2021 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Topaloğlu, A. (1989). *Dil bilgisi terimleri sözlüğü*. Ötüken Yayınları.
- Turhan, H. (2010). *8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin söz varlığı açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Uludağ, Ç. (2010). *7. sınıf Türkçe ders kitaplarının söz varlığı açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Uz, M. (2019). *Behiç Ak'ın gülümseten öyküler dizisindeki hikâye kitaplarının kalıplaşmış söz varlığı açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İbrahim Çeçen Üniversitesi.
- Üründü, V. (2011). *6-8. sınıf Türkçe ders kitaplarının tema ve metin türü yönünden incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.



The Social, Psychological, and Economic Effects of Centralized Exams on Parents[#]

Serkan Ünsal^{1,a}

¹Faculty of Education, Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Kahramanmaraş, Türkiye

Research Article

Acknowledgment

[#]This study is a part of master's thesis

History

Received: 08/06/2023

Accepted: 16/10/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

This research aims to examine the social, psychological and economic effects of centralized exams on parents based on the perspectives of parents' themselves. The phenomenology design (Case Study) was used as a qualitative research method in this study. The study group consisted of 14 parents selected through criterion sampling, whose children were preparing for the High School Entrance Exam (LGS) or the University Entrance Exam (YGS). Data was collected using a semi-structured interview form developed by the researcher. Content analysis was used to analyse the data. According to the research findings, centralized exams have social implications for parents, such as contributing to their socialization, restricting their social lives, and creating social pressure. From a psychological perspective, these exams have effects such as exhaustion, generating excitement, creating tension, causing distress, and creating stress. The research also revealed that centralized exams lead to exam-focused communication between parents and students, exhausting communication processes, limited time for communication, as well as conflicts and disruptions in communication. Furthermore, the research found out that centralized exams impose financial burdens on parents, as they feel compelled to provide additional resources including extra study materials, sending their children to preparatory courses, and hiring private tutors. The study suggests considering the potential effects of decision-making and planning regarding centralized exams on parents.

Keywords: Exams, centralized exams, effects of centralized exams, parents, students

Merkezî Sınavların Velilere Yönelik Sosyal, Psikolojik ve Ekonomik Yansımaları[#]

Bilgi

[#]Bu çalışma yüksek lisans tezinin bir parçasıdır.

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 08/06/2023

Kabul: 16/10/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright

This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu araştırmanın amacı merkezi sınavların velilere yönelik sosyal, psikolojik ve ekonomik yansımalarını veli görüşleri doğrultusunda incelemektir. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji deseni (olgu bilim) kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu ölçüt örnekleme yöntemiyle belirlenen öğrencisi Liselere Giriş Sınavı (LGS) veya Yükseköğretime Geçiş Sınavına (YGS) hazırlanan 14 veli oluşturmuştur. Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre merkezi sınavlar velilere sosyal açıdan; sosyalleşmelerine katkı sağlama, sosyal hayatlarını kısıtlama, sosyal baskı oluşturma şeklinde etkide bulunurken, psikolojik açıdan yıpratma, heyecan oluşturma, gerginlik oluşturma, üzme, baskı oluşturma şeklinde etkide bulunmuştur. Araştırmada merkezi sınavların veli öğrenci arasındaki iletişimin sınav odaklı gerçekleşmesine, yorucu olmasına, sınırlı zamanda gerçekleşmesine, iletişimde çatışmaların ve kopmaların yaşanmasına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmada merkezi sınavlara yönelik öğrencilere ek kaynak almak, öğrenciyi kursa göndermek ve özel ders aldırmanın velileri ekonomik açıdan zorladığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada merkezi sınavlarla ilgili alınacak kararların ve yapılacak planlamaların velilere yönelik olası etkilerinin de göz önünde bulundurulması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sınavlar, merkezi sınavlar, merkezi sınavların etkileri, veli, öğrenci

^a serkan-unsal09@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0367-0723>

Giriş

Amaç ve işlevleri farklı olsa da sınavlar, birçok ülkenin eğitim sisteminde önemli bir öğedir. Sınavlar topluma, velilere, okul yöneticilerine, öğrencilerin ne öğrendikleri, ne kadar öğrendikleri (Imig & Imig, 2006) ve eğitim sisteminin kalitesi hakkında bilgi verir (Azili, ve Tutkun, 2021). Sınavlar doğrultusunda eğitim sistemi, öğretim programları, öğrenci ve öğretmenlere yönelik kararlar da alınabilmektedir. Alınan kararların öğrenciler, veliler, eğitim yöneticileri veya politika yapımcılar üzerindeki etkisi ve bireylerin yaşamlarında bıraktıkları izler dikkate alındığında sınavlar, düşük riskli sınavlar ve yüksek riskli sınavlar olmak üzere iki kategoride ele alınmaktadır (İlhan, Güler ve Taşdelen Teker, 2021).

Sınavın sonuçları öğrencileri, öğretmenleri, yöneticileri, toplumları, okulları ve bölgeleri etkileyen önemli kararlar vermede (Amrein, & Berliner, 2002b), okulları, öğretmenleri ve öğrencileri değerlendirmede kullanılıyorsa (Minarechová, 2012), bu sınavlar yüksek risk içeren sınavlar olarak nitelendirilmektedir. Yüksek risk içeren sınav kavramı sınava girenler için sonuçları çok önemli olan ve onlarda yüksek kaygı uyandıran sınavlar veya testler için de kullanılmaktadır (Casbarro, 2004, akt. Kumandaş ve Kutlu, 2010). Bir sınavı yüksek riskli yapan şey, genellikle adayların eğitim hayatı ve kariyer fırsatları üzerindeki etkisidir (Moses & Nanna, 2007).

Yüksek riskli sınavlar aynı zamanda “yüksek çitılı sınavlar” (Başaran, 2005) veya “kader sınavı” (Baştürk, 2005) olarak tanımlanmaktadır. Bu sınavlardan elde edilen sonuçlar, okulların, öğrencilerin sıralanmasında ya da sınıflandırılmasında (Kumandaş ve Kutlu, 2015), öğrencilerin bir okulu bitirmelerinde, bir eğitim programına girmelerinde, bir üniversiteye yerleşmelerinde, burs alabilmelerinde veya bir başvuru için yeterlilik elde edebilmelerinde kullanılmaktadır. (Cizek, 2001)

Eğitim paydaşları, bu tür yerleştirme ve başarı testlerinin sonuçlarının öğrencilerin başarı düzeylerinin belirlenmesinde ve okul başarılarına ilişkin kararların verilmesinde bilgi kaynağı olarak kullanır (Berberoğlu ve Kalender, 2005; Aslanoğlu, 2007). Eğitimde hesap verilebilirlik (educational accountability) hareketinin bir parçası olarak bu tür sınavlar ve onların sonuçları oldukça önemli kabul edilmektedir (Kumandaş ve Kutlu, 2015).

Yüksek riskli sınavlar sadece öğrencileri etkilememekte, aynı zamanda eğitimin diğer paydaşlarını da farklı şekillerde etkilemektedir. Yüksek risk içeren sınavlardan dolayı öğretmenlerin kullandığı yöntem ve teknikler değişmekte, sınıfta belli konulara diğerlerine göre daha fazla öncelik verilmekte, program içerikleri değişmekte, öğretim sürecinin çoğu test hazırlamaya veya test yapmaya ayrılmakta, öğretim ve öğrenme süreci sınav öğretimine indirgenmektedir (Minarechová, 2012; Yeh, 2005).

Öğretmenlerde merkezi sınavlar için çok soru çözmek, ödevleri arttırmak, öğretmen merkezli anlatım yapmak gibi uygulamalara yönelirken (Kahraman, 2014), sınav sorularını da merkezi sınava benzer şekilde hazırlamak

durumunda kalmışlardır (Atıla ve Özek, 2015). Öğretmenler, eğitim programlarında belirtilen temel becerileri öğrencilere kazandırmanın yerine sınav tekniğini kazandırmaya yönelik bir eğitim anlayışına yönelmekte (Kumandaş ve Kutlu, 2010), sınavların dışında kalan dersler göz ardı edilmektedir (Taylor vd., 2003). Böylece eğitim sistemi sınav ve test odaklı bir sisteme dönüşmektedir. Bu dönüşüme bağlı olarak öğrencilerin sınavlarda başarılı olması eğitimin birinci amacı hâline gelmiş (Pbrreault, 2000), eğitimde işbirlikçi uygulamalardan giderek uzaklaşarak rekabetçi anlayış hâkim olmaya başlamış (Polesel vd., 2012), eğitimde karar alıcıların öğretme ve öğrenme sürecini iyileştirmeye yönelik aldıkları kararların çoğunluğu, öğrencilerin sınav puanlarını artırmaya yönelik gerçekleşmiştir (Stecher, 2002). Bunların neticesi olarak öğretimin kalitesi düşmüş (Minarechová, 2012), eğitimde istenilen gelişmeler gerçekleşmemiştir (Pedula vd., 2003; Stecher vd., 2000). Sınavlar, öğretmenlerin yaratıcılık içeren öğretme yeteneğini sınırlandırmakta (Passman, 2001), profesyonelliklerini ve özerkliklerini de kısıtlamakta (Amrein ve Berliner, 2002a.), öğretmenleri güçsüzleştirmekte (Barksdale-Ladd & Thomas, 2000), öğretmenler arasında rekabete, ayrımcılığa neden olmaktadır (Çetin ve Ünsal, 2019). Ayrıca sınavlar öğretmenlere öğrencileri sınava hazırlama ve sınavda başarılı yapma şeklinde yeni rol de yüklemiştir (Ünsal, 2021).

Sınavların öğrenciler üzerinde de birçok olumsuz etkisi bulunmaktadır. Bu etki farklı şekillerde gerçekleşmektedir. Sınavlarda başarılı olmak isteyen öğrenci daha fazla ders çalışmak durumunda olduğu için yaşının gereği sosyal faaliyetler yapamamakta veya bu faaliyetleri ertelemektedir (Aslan ve Cansever, 2009; Karadeniz, Er ve Tangülü, 2014; Kelecioğlu, 2002). Sınavların öğrenciler üzerinde oluşturduğu baskıdan dolayı öğrenciler yoğun stres ve kaygı yaşamaktadır (Büyükoztürk, 2016; Darling-Hammond, 2004; Dinç, Dere ve Koluman, 2014; Hamilton, Stecher ve Klein, 2003). Sınavlardan dolayı öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme becerileri gelişmemekte (Moses ve Nanna, 2007; Spann ve Kaufman, 2015), öğrenciler hayat ile eğitim arasında bağ kuramamakta (Büyükoztürk, 2016) ve eğitime yabancılaşmaktadır.

Yüksek risk içeren sınavların eğitim ve paydaşları üzerinde olumsuz etkileri olmakla birlikte olumlu etkileri de bulunmaktadır. Sınavlar öğretmeni motive etmekte, dayanışma içinde hareket etmelerini sağlamakta, kişisel ve mesleki gelişimlerini ve öz değerlendirme yapmalarını sağlamaktadır (Çetin ve Ünsal, 2019). Ayrıca sınavlar öğretmenler arasında koordinasyon ve işbirliğini geliştirmektedir (Marshall, 2003). Sınavların öğrenciler üzerindeki olumlu yansımaları ise öğrencilere güçlü ve zayıf yönleri hakkında geri bildirimde bulunması, öğrencilerin motivasyonunu artırmasıdır (DeMoss, 2002; Stecher, 2002; Marshall, 2003). Sınavlar öğrencilerin, okulların ve eğitim sistemlerinin başarısı hakkında ulusal ve hatta

uluslararası veriler sağlayabilmektedir (Acar Güvendir, 2014; Stanley, 2004).

Dünyanın birçok ülkesinde yaygın olarak uygulanan yüksek risk içeren sınavlar -Türkiye’de merkezi sınavlar olarak adlandırılan- Türkiye’de öğrencilerin nitelikli liselere yerleşmesinde (LGS), ortaöğretimden yükseköğretime geçmesinde (YKS), kamuda istihdam edilecek personelin seçiminde (KPSS) ve uzmanlık eğitimi alacak kişilerin belirlenmesinde olduğu gibi birçok alanda kullanılmaktadır (İlhan, Guler & Tasdelen-Teker, 2021). Birçok alanda kullanılan yüksek risk içeren sınavlara toplum aşırı bir anlam yüklemektedir. Bundan dolayı eğitim sisteminin bir alt ögesi olması gereken sınavlar, sistemi yönlendiren, sistemin üstünde, sistemi belirleyici bir öge olmaktadır (Özer-Özkan ve Turan, 2021). Sistemin belirleyicisi olmaya başlayan yüksek risk içeren sınavlar, eğitim sisteminin önemli sorunları olarak görülmeye başlanmıştır (Büyükoztürk, 2016; Yılmaz ve Altinkurt, 2011). Bu sorunun giderilmesine yönelik yapılacak düzenlemelerde yüksek risk içeren sınavlardan etkilenen tüm paydaşların ne şekilde, nasıl etkilendiğinin belirlenmesi gerekir. Alan yazında yüksek risk içeren sınavlardan etkilenen öğrenciler (Gündoğdu, Kızıldaş ve Çimen, 2010; Karadeniz, Er ve Tangülü, 2014; Kelecioğlu, 2002; Yavuz, 2010) ve öğretmenlere (Çetin ve Ünsal, 2019; İlhan, Güler ve Taşdelen Teker, 2021; Özer Özkan ve Acar Güvendir, 2018) yönelik araştırmalar bulunmaktadır. Yüksek risk içeren sınavların etkisi öğretmen ve öğrenci ile sınırlı olmamakta, veliler üzerinde de etkisi bulunmaktadır (Kahveci, 2009; Polesel ve diğerleri, 2012; Saito, 2006; Westfall, 2010). Ancak veliler üzerinde etkisini konu edinen araştırmalar oldukça sınırlıdır (Kahveci, 2009). Araştırmada sadece sınavların velilere yönelik ekonomik etkisi üzerinde durulmuştur. Sınavların velileri birçok açıdan etkilediği düşünüldüğünde bu etkilerin neler olduğunun ortaya konulması araştırmanın problem durumunu oluşturmaktadır. Bu problem durumundan yola çıkarak araştırmanın problem cümlesi merkezi sınavların velilere yönelik sosyal, psikolojik ve ekonomik yansımaları ne şekilde olmaktadır? şeklinde belirlenmiştir. Bu problem cümlesi doğrultusunda araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Merkezi sınavların velilere sosyal ve psikolojik yansımaları ne şekilde olmaktadır?
2. Merkezi sınavların velilere ekonomik yansıması ne şekilde olmaktadır?
3. Merkezi sınavlar (etkileri) veli çocuk arasındaki iletişime nasıl yansımaktadır?
4. Merkezi sınavların velilerin hayatına yönelik diğer yansımaları nelerdir?

Yöntem

Nitel araştırma modelinde gerçekleştirilen bu araştırmada eğitim araştırmalarında sıklıkla kullanılan fenomenoloji deseni tercih edilmiştir. Fenomenoloji deseni insanların herhangi bir olguya ilişkin deneyimleri, bu deneyimlere ne anlam yükledikleri ve deneyimlerini nasıl yansıttıkları araştırılır (Creswell, 2016:

Patton, 2014: Merriam, 2013: 21) Fenomenolojik araştırmalarda gündelik yaşamda farkında olunan ancak derinlemesine ve ayrıntılı bilgi, anlayış sahibi olunmayan olgulara odaklanılarak (Yıldırım ve Şimşek, 2013) odaklanılan olgunun metodolojik, özenli ve derinlemesine bir şekilde betimlenmesine çalışılır (Patton, 2014). Bu araştırmada öğrencisi merkezi sınavlara hazırlanan velilerin merkezi sınavlardan nasıl etkilendikleri ve etkiyi nasıl kavramsallaştırdıkları betimlenmeye çalışılmıştır. Diğer bir ifade ile araştırma sürecinde odaklanılan olgu velilerin merkezi sınav deneyimleri ve bu deneyimi nasıl anlamlandırdıklarıdır.

Çalışma Grubu

Olgu bilim deseninde yapılan araştırmalarda çalışılan bireylerin, çalışmanın odaklandığı olguyu yeterince açıklayabilecek bilgi düzeyine sahip olması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu amaçla olguyu açıklayacak kişilerin özenle seçilmesi ve olguya ilişkili birincil kişiler olmasına dikkat edilmelidir (Creswell, 2013). Bundan dolayı nitel araştırmalarda amaçlı örneklem yöntemleri tercih edilir. Bu araştırmada amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede katılımcılar önceden belirlenmiş kriterlere göre seçilir. Bu araştırmada ölçüt, öğrencisi merkezi sınavlara hazırlanan veli olarak belirlenmiştir. Bu ölçüt doğrultusunda araştırmada 14 veli ile çalışılmıştır. Velilerin dördü erkek, onu ise kadındır. Velilerin öğrencilerinin altısı YKS’ye, altısı LGS’ye hazırlanmaktadır. Velilerin dördü ilköğretim, dördü lise, beşi lisans, biri ise ön lisans mezunudur.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Fenomenolojik araştırmalarda araştırmacıya belli düzeyde standartlık ile aynı zamanda esneklik sağladığı için (Türnüklü, 2000) birincil veri toplama aracı görüşmeler kullanılır (Merriam, 2013). Bu araştırmada da veriler araştırmacı tarafından geliştirilmiş yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Görüşme soruları iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda görüşme yapılan velilerin demografik bilgilerini içeren sorular, ikinci kısımda ise merkezi sınavların veliler üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Görüşme sorularının hazırlanması için öncelikli olarak alan incelemesi yapılmıştır. Alan incelemesi neticesinde taslak sorular oluşturulmuştur. Taslak sorularının anlaşılabilirliğini test etmek için ön uygulama yapılmış, uygulama sonucunda değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Son olarak dil açısından tekrar gözden geçirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulama için hazır hâle getirilmiştir. Veriler, hazırlanan bu form aracılığıyla toplanmıştır. Toplanan verilerin analize hazır olması için görüşme notları her bir katılımcı için ayrı ayrı Word belgesine aktarılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde nitel analiz yöntemlerinden “içerik analizi” kullanılmıştır. İçerik analizi verilerin analizi, kod ve temaların ortaya çıkartılması, kod ve temaların düzenlenmesi, bulguların çeşitli şekillerde sunulması olmak üzere dört aşamalı işlemi gerektirmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu

araştırmanın verileri bu dört aşamaya uygun olarak analiz edilmiştir.

Araştırmanın geçerliği ve güvenilirliği

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirliliğin sağlanmasının öncelikli şartı araştırmanın etik bir şekilde yürütülmesidir (Merriam, 2013, s.199). Araştırmanın etik bir biçimde yürütülmesi için araştırmacının çalıştığı üniversiteden etik kurul onay belgesi alınmıştır. Ayrıca nitel araştırmalarda genel olarak inandırıcılık, aktarılabirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik kavramları ile açıklanan geçerlik ve güvenirlilik çalışmaları yapılmıştır (Golafshani, 2003; Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Araştırmalarda ayrıntılı bilgi verilmesi, okuyucularda inandırıcılığın artmasını sağlamaktadır (Creswel, 2016). Bu araştırmada inandırıcılığı sağlamak için araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, veri analizi ve katılımcılar hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir. Katılımcılardan derinlemesine görüş alarak ve katılımcı teyidinden faydalanılarak araştırmanın inandırıcılığı sağlanmaya çalışılmıştır. Bu araştırmada aktarılabirliği sağlamak için katılımcı görüşlerini içeren doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Okuyucular için anlaşılır bir dil kullanılmış, bulgular tablolar şeklinde düzenlenmiştir. Nitel araştırmalarda tutarlılık, araştırma verileriyle araştırma sonuçlarının birbiriyle tutarlı olmasıdır (Merriam, 2013; Patton, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu araştırmada teyit edilebilirliği sağlamak için araştırmanın verileri ve yapılan çalışmalar, Creswell'in (2016) belirttiği gibi bilgisayar ortamında dosyalar olarak istenildiği anda denetlenebilir hâle getirilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde araştırma sorularından elde edilen bulguların analizi neticesinde oluşturulan tema ve kodlar tablo şeklinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Çizelge 1 incelendiğinde merkezi sınavlar velileri sosyal açıdan sosyalleşmelerine katkı sağlama, sosyal hayatlarını kısıtlama, sosyal baskı oluşturma, misafirin gelmesini ve gitmesini azaltma şeklinde etkide bulunmaktadır. Sosyal baskı oluşturmaya ilgili K-13'ün görüşü, "Merkezi sınavlar çocuğumun üzerinde sosyal ve psikolojik olarak baskı

oluşturmakta. Çocuğumun yaşadığı aynı baskıyı ben de yaşamaktayım. İyi bir lise iyi bir üniversite düşüncesiyle kendimi baskı altında hissediyorum." şeklindedir. Sınavların sosyal aktivitelerini kısıtladığını düşünen K-7'nin bu konudaki görüşü, "Bu sınavlar çocuklarımızın geleceğini belirlediği için, sonuçlanıncaya kadar hayatımız sınava odaklanıyor. Sosyal aktivitelerimizi de kısıtlıyor" şeklindedir.

Sosyal baskı oluşturmaya ilgili K-14'ün görüşü "Girilen sınav sonuçlarının yakın çevremiz tarafından takip ediliyor oluşu üzerimizde sosyal bir baskı oluşturmaktadır." şeklindedir.

Sınavlar velilerin misafir kabul etme (K-3, K-8), misafirlğe gitme (K-3, K-8) alışkanlıklarını azaltarak sosyal açıdan da etkide bulunmaktadır. Bu konularla ilgili olarak K-3 görüşünü, "Eve misafir kabul edememek, bizimde bir yerlere gidemememize sebep olmaktadır. Çocuklar düzgün bir şekilde ders çalışabilmeleri için evi onun düzenine göre tertip etmek durumunda kaldık." şeklinde ifade etmektedir.

Sınavların psikolojik olarak yıpratıcı olduğunu düşünen velilerden (K-2,K-12), K-12'nin bu konuyla ilgili görüşü, "Diğer öğrencilerden yüksek puan öğrenciler aileleri tarafından adeta kahraman gibi komşuya, çevreye sunulmaları psikolojik olarak yıpratıcı olmaktadır." şeklindedir.

Sınavların psikolojik açıdan kaygı oluşturduğu görüşünde olan velilerden (K-1, K-8) K-8'in görüşü, "Merkezi sınava hazırlanma süreci ailenin tümünü etkiliyor, çocuğum ne yapacak ya çocuğumun istediği gibi olmazsa, arkadaşları yerleşip kendisi yerleşme gibi düşünceler ailede kaygılar meydana getirmektedir." şeklindedir.

Veliler, sınavların psikolojik açıdan kendilerinde gerginlik oluşturduğunu düşünmektedir. Bu konuyla ilgili K-13 görüşünü "Çocuğumun geleceği için sınavda başarılı olması gerektiğinden aksi halde başarısız olup, akademik başarısı daha düşük bir liseye yerleşmesi ihtimalini düşündüğüm zaman gergin hissediyorum." cümleleri ile ifade etmiştir. Sınavların veliler üzerinde heyecan oluşturduğunu düşünen velilerden K-4'ün bu konuyla ilgili görüşü, "Çocuğumun istediği bölüme gidip gidemeyeceği tedirginliği üzerimde olduğu için hep bir heyecan var." şeklindedir.

Çizelge 1. Merkezi Sınavların Veliler Üzerindeki Sosyal ve Psikolojik Etkisine Yönelik Veli Görüşleri

Temalar	Kodlar	Katılımcılar
Sosyal açıdan etkisi	Sosyalleşmemize katkı sağlıyor	K-10
	Sosyal hayatımızı kısıtlıyor	K-7, K-1, K13, K-14
	Sosyal baskı oluşturuyor	K-14
	Misafirin gelmesini azaltıyor	K-1,K-3,K-8
	Misafirlğe gitmeyi azaltıyor	K-3, K-8
Psikolojik açıdan etkisi	Kaygı oluşturmakta	K-1, K-8
	Yıpratmakta	K-2, K-12
	Heyecan oluşturmakta	K-4,
	Üzmekte	K-8
	Gerginlik oluşturmakta	K-13
Baskı oluşturmakta	K-14	

Çizelge 2. Merkezi Sınavların Veliler Üzerindeki Ekonomik Etkisine Yönelik Veli Görüşlerinden Elde Edilen Bulgular

Tema	Kod	Katılımcılar
Aile bütçesini zorluyor	Ek kaynaklar	K-1, K3, K-4, K-8-K-10
	Kurs ücretleri	K-7- K-9, K-12, K-13
	Özel ders	K-7, K-11, K-13- K-14

Çizelge 3. Merkezi Sınavların Veli- Öğrenci İletişimine Yansımaya Yönelik Veli Görüşleri

Tema	Kodlar	Katılımcılar
İletişim	Çatışmalara neden olmakta	K-1,K-14
	Kopmalar yaşanmakta	K-3,K-6
	Sınav odaklı olmakta	K-7,K-11
	Yorucu olmakta	K-8
	Sınırlı zamanda gerçekleşmekte	K-4,K-5,K-12,K-13

Çizelge 4. Merkezi Sınavların Velilerin Hayatlarına Yönelik Diğer Etkilerinin Neler Olduğuna İlişkin Veli Görüşleri

Tema	Kodlar	Katılımcılar
Hayata yönelik diğer etkileri	Sınavlara göre planlama yapma	K-3, K-12, K-13
	Kültürel gelişim sağlama	K-5
	Düzen oluşturma	K-10
	Sosyal hayatı sınırlandırma	K-7, K-13, K-14

Çizelge 2 incelendiğinde veliler merkezi sınavlara yönelik öğrencilere ek kaynak almanın, kursa göndermenin ve özel ders aldırmanın aile bütçesini zorladığını belirtmektedir. Merkezi sınavlara yönelik öğrencilere ek kaynakların alınmasının aile bütçesini zorladığı görüşünde olan velilerden (K-1, K-3, K-4, K-8, K-10) K-8 bu konuyla ilgili görüşünü "Maddi durumu zayıf olan bir ebeveynim özel ders ya da kurs alma imkânı sunamadım kızlarıma. Kitaplar çok pahalı ama mümkün olduğunca birçok şeyden taviz vererek kitapları eksiksiz almaya gayret ediyorum. *Bu da aileyi yıpratıyor.*" cümleleri ile ifade etmiştir. Bu konuyla ilgili K-1'in görüşü "Çocuğumuzun ihtiyacı olan ek kaynaklar bizleri maddi açıdan zorluyor." şeklindedir. Öğrencisini merkezi sınavlardan dolayı kurs merkezine göndermenin aile bütçesini zorladığı görüşünde olan velilerden (K-9, K-12, K-13), K-12'nin görüşü "Mecburen

kurs merkezine gönderiyoruz. Çünkü bu bir yarış, bu yarışta çocuğumun geride kalmasını istemiyorum. Maddi imkânlarımı sonuna kadar, zorluyorum. Kendi ihtiyaçlarımı kısıp, çocuğuma yetmeye çalışıyorum." şeklindedir.

Merkezi sınavlardan dolayı öğrencisine özel ders aldırmanın aile bütçesini zorladığı görüşünde olan velilerden (K,11, K13, K-14), K-14'ün görüşü "Merkezi sınavların ekonomi üzerindeki olumsuz etkisini çok fazla hissediyoruz. Sınav var kaygısından dolayı çocuğumu özel derslere gönderiyorum. Özel dersler de aile bütçesini sarsıyor." şeklindedir. Bu konuya ilişkin olarak K-13 görüşünü "Çocuğuma sınava hazırlık sürecinde eksik olduğu derslerden özel ders desteği alıyoruz. Bu derslerde oldukça pahalı olduğu için aile bütçemizi olumsuz yönde etkiliyor." cümleleri ile ifade etmiştir.

Çizelge 3 incelendiğinde merkezi sınavlar veli -öğrenci arasındaki iletişimde çatışmaların ve kopmaların yaşanmasına, iletişimin sınav odaklı gerçekleşmesine,

yorucu olmasına, sınırlı zamanda gerçekleşmesine neden olmaktadır.

Merkezi sınavların veli öğrenci iletişimde çatışmalara neden olduğunu belirten velilerden (K-1, K-14), K-14'ün bu konuya ilişkin görüşü "Çocuğumun yeterince çalışmadığı ve isteksiz olduğunu gördüğümüz zaman uyarılarla başlayan sözlerimiz, hakarete doğru gidiyor ve baba oğul ilişkimiz sınav kaygısıyla zedeleniyor. Süreç sonunda zedelenen ilişki aile huzurumuzu bozuyor." şeklindedir.

Merkezi sınavların öğrenci -veli iletişimde kopmalara neden olduğu görüşünde olan K-3'ün bu konudaki görüşü "Sürekli masa başında kalmalıym düşünceyiyle evde hiçbir toplu yapılan faaliyete katılmamam gerektiğini düşünüyor." şeklindedir. İletişimlerinin sınav odaklı olduğu görüşünde olan velilerden (K-7, K-11), K-7 bu konuya ilişkin görüşünü "Konuşmalarımız genelde sınavla ilgili oluyor, sınava daha iyi hazırlanması adına telkinlerde bulunuyoruz." cümleleri ile ifade etmiştir.

Merkezi sınavlardan dolayı iletişimin sınırlı zamanda gerçekleştiği görüşünde olan velilerden (K-4,K-5,K-12,K-13) K-12 görüşünü "Çocuk stresli ve zamanın çoğunu okulda ve dershanede gerçekleştiriyor, iletişimimiz mecburen kısıtlı oluyor." şeklinde ifade etmiştir.

Merkezi sınavlardan dolayı öğrenci veli iletişiminin yorucu olduğu görüşünde olan K-8 bu konuya ilişkin görüşlerini: "Sınava girecek çocuk bazen duygusal, bazen hırçın ve sinirli bazen ümitsiz bazen kendini yetersiz hissedebiliyor. Bütün bu durumlarda çocuğu toparlamak anneye düşüyor. Kaygılarını azaltabilmek için sürekli konuşmak ve iletişimi koparmamak gerekiyor. Sınav sonucu ne olursa olsun benim için çok kıymetli ve önemli olduğunu anlatabilmek yoruyor." cümleleri ile ifade etmiştir.

Çizelge 4 incelendiğinde merkezi sınavların velilerin planlarını sınavlara göre yapma, kültürel gelişim sağlama,

düzen oluşturma, sosyal hayatı sınırlandırma gibi sosyal hayatlarına farklı şekillerde etkileri olduğu görülmektedir.

Sınava göre planlarını yapma durumunda kaldıkları görüşünde olan velilerden (K-3, K-12) K-12 bu konuya ilişkin görüşünü "Hayatımızı, planlarımızı, sınava göre ayarlıyoruz. Dışarıya çıkıp beraber bir şeyler yapmak zor oluyor." cümleleri ile ifade etmiştir. Sınavların sosyal hayatlarını sınırlandırdığı görüşünde olan velilerden (K-7, K-13, K-14) K-13 görüşünü "Bu sınavlar hayatımızın her alanında büyük etkiye sahip. Yapacağımız her planda çocuğumuzun sınavına göre hareket etmeye çalışıyoruz ve bu durum hayatımızı kısıtlıyor." cümleleri ile ifade etmiştir. Bu konuya ilişkin K-14 ise görüşünü "Merkezi sınavlar hayatımızın her alanını kısıtlıyor. Hafta içi dersler hafta sonu kurslar derken sosyal çevremize zaman ayıramıyoruz." cümleleri ile ifade etmiştir.

Merkezi sınavların hayatlarında bir düzen oluşturduğunu düşünen K-10'un bu konuya ilişkin görüşü "Düzen oluyor, sınav zamanlarında aile hayatımızda belli bir düzen oluyor." şeklindedir. Merkezi sınavların kültürel gelişimine katkı sağladığını düşünen K-5'in görüşü "Çocuğumuzu anlamak, düşüncelerine ortak olmak amacı ile akşamları kitap okuma ve yorumlama etkinlikleri yapıyoruz. Bu aktivitenin bizi sosyal ve kültürel açıdan olumlu etkilediğini düşünüyorum." şeklindedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonucuna göre öğrencilerin merkezi sınavlara hazırlanma süreci velileri ekonomik açıdan zorlamaktadır. Bu zorlanma öğrencilere ek kaynak almaktan, kursa göndermekten ve özel ders aldirmaktan kaynaklanmaktadır. Saito (2006)'ya göre sınavların doğrudan ve dolaylı finansal maliyetleri çok yüksektir ve bu da ebeveynler için finansal yük oluşturmaktadır. Bu finansal yük dersanelere ödenen harçları, ders kitaplarına ve özel öğretmenlere yapılan ödemeleri içermektedir.

Araştırma sonucuna göre öğrencilere merkezi sınavlara hazırlanma sürecinde ek kaynak alınması velilere ekonomik açıdan zorluk oluşturmaktadır. Bu zorluğun oluşmasında özellikle liselere giriş sınavında (LGS) beceri temelli soruların çıkmasının bir etkisi olabilir. Beceri temelli sorular; bilgiyi ölçmekten daha çok okumaya, anlamaya, muhakeme etmeye, bilgiyi günlük hayatla ilişkilendirmeye ve üst düzey zihinsel becerileri kullanmaya yönelik sorulardır (Ünsal ve Kaba, 2022). Öğrencilerin bu soruları kısa sürede çözebilmesi farklı kaynaklardan değişik soru tarzlarını görebilmesi ile mümkün olabilmektedir. Bundan dolayı öğrenciler farklı kaynak talebinde bulunmakta, bu durumun ise veliyi ekonomik açıdan zorladığı söylenebilir. Ders kitaplarının merkezi sınavlara hazırlanmada yetersiz kalması, soru çeşitliliğinin azlığı ve niteliğinin yetersiz olması da (Arslan ve Özpınar, 2009; Gün, 2009; Karakelleoğlu, 2007; Özantar vd.,2017) öğrencilerin farklı kaynaklara yönelmelerine neden olabilir. Bu yönelmeye bağlı olarak da velilerin ek kaynak alması onlara ekonomik açıdan zorluk oluşturduğu söylenebilir.

Araştırma sonucuna göre velilerin merkezi sınavlara hazırlık sürecinde öğrencileri etüt merkezlerine göndermeleri ekonomik açıdan kendilerini zorlamaktadır.

Bu merkezlerin öğrencilerin ev ödevlerini ve projelerini yapmalarına yardımcı olmak, bazı derslerdeki başarısızlıklarını gidermek (Köse, 2013; Şimşek ve Şimşek, 2015), öğrencilerin kontrollü bir ortamda ders çalışmalarını sağlamak ve okuldan kalan zamanını verimli değerlendirmek gibi işlevleri bulunmaktadır. Merkezi sınavların öğrenciler arasında rekabeti kaçınılmaz kılması ve öğrencilerin okulda veya merkezi sınavlarda başarılı olma isteği gibi nedenlerden etüt merkezleri çoğunlukla tercih edilmektedir (Birinci, Tekbiyık ve Dede, 2017; Yeşilyurt, 2008). Ayrıca etüt merkezleri sınavlar için test tekniğini kazandıran bir yer olarak da görülmektedir (Şimşek ve Şimşek, 2015). Etüt merkezlerinin işlevleri ve tercih edilme nedenleri göz önünde bulundurulduğunda bu araştırma sonucunda belirtildiği gibi veliler için ekonomik açıdan zorluk oluştursa da etüt merkezlerine öğrenciler gidebilmektedir. Burada dikkat çekici olan şey ise etüt merkezlerine öğrencilerin gitmelerinde velilerin önemli bir etkisinin bulunmasıdır (Şimşek ve Şimşek, 2015).

Velilerin merkezi sınavlara hazırlık sürecinde öğrencilere ek kaynak almaları, kursa göndermeleri ve özel ders aldirmalarından dolayı velileri ekonomik açıdan zorlaması, merkezi sınavların eğitimde fırsat eşitsizliğini artırdığı şeklinde yorumlanabilir. Türkiye'de görülen yoksulluk ve gelir dağılımındaki eşitsizlik, eğitimde fırsat eşitsizliğini artırmaktadır (Çelebi, Güner, Taşçı Kaya ve Korumaz, 2014). Bu eşitsizliği gidermek için açılan DYK'lar (Destekleme ve Yetiştirme Kursları) ve öğrencilere ücretsiz dağıtılan sınava hazırlık kitapları, sınavın sektörleşmesi, atılan bu adımların etkisini zayıflatmaktadır. Sektörleşen sınavlar ekonomik açıdan avantajlı öğrencileri daha avantajlı hâle getirebilmektedir. Daha az kişinin yer aldığı VIP kurslarına kayıt olmak, istenilen özel ders hocasına ulaşmak, daha kaliteli yayınları almak vs. gibi birçok faaliyetler ciddi bir ekonomik bütçeye sahip olmayı gerektirmektedir. Bu ekonomik bütçeye sahip olmayan velilerin çocukları için sınava hazırlık süreci dezavantajlı hâle dönüşebilmektedir. Araştırma sonucuna göre velileri merkezi sınavlara hazırlık sürecinde öğrencilerine özel ders aldirmaları ekonomik açıdan zorlamaktadır. Veliler için ekonomik açıdan zorluk oluşturmalarına rağmen öğrencilerine özel ders aldirmalarında; özel derste öğrencinin sürece aktif katılması, rahat soru sorabilmesi, merkezi sınavların zorlu rekabet şartlarında avantajlı olma isteği, nitelikli öğretmenlere sahip olunmaması, öğrencinin ihtiyaçlarına göre planlanması, özel dersle birlikte öğrencinin başarılı olacağına dair inancının artması ve özel dersin sektörleşmesinin etkileri bulunmaktadır (Akdemir ve Kılıç, 2020; Bray, 2007; Bray ve Lykins, 2012; Pallegedara ve Mottaleb, 2018). Özel ders uygulamaları tüm dünyada yaygın bir uygulama olmakla birlikte merkezi sınavların etkisinin fazla olduğu uzak doğu ülkelerinde daha fazla yaygınlık göstermektedir (Akdemir ve Kılıç, 2020). Uzak doğu ülkelerinde olduğu gibi Türk eğitim sisteminde de merkezi sınavlar önemli yer tuttuğu için özel

derslerin yaygınlık gösterdiği söylenebilir. Bu yaygınlığa bağlı olarak da velilerin ekonomik bütçelerini zorlasa da öğrencilerine özel ders aldıkları belirtilebilir. Araştırmada merkezi sınavlardan dolayı öğrenci ile veli arasındaki iletişimin sınav odaklı ve sınırlı zamanda gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucu Saito'nun (2006) araştırmasında ulaştığı okul dışında kurslara devam eden öğrenciler, aileleriyle ve arkadaşlarıyla yeterince zaman geçirememekte ve bir araya geldiklerinde de ağırlıklı olarak sınav odaklı konuşmalar yapmaktadır şeklindeki sonucu desteklemektedir. Ayrıca bu araştırmanın sonucuna benzer bir şekilde Yıldırım ve Gözüyeşil (2011)'in yaptığı araştırmada da merkezi sınavlara hazırlık sürecinde öğrenciler aileleriyle sağlıklı iletişim kuramamakta ve öğrencilerin aileleriyle olan iletişimlerinin zayıfladığı sonucuna ulaşmıştır. Merkezi sınavlara hazırlanan öğrenciler zamanlarının büyük bir kısmını okul, kurs, özel ders ve ders çalışmaya ayırmaktadır. Öğrencinin dinleneceği, arkadaşlarına ve ailesine ayıracağı zaman çoğunlukla kalmamaktadır. Özellikle kurs merkezlerinde abartılı bir şekilde uzatılan, öğrenciye katkısı tartışmalı olan ve gece yarısına kadar varan etüt programları, öğrenci ile velinin bir araya gelerek iletişim kuracağı zamanı da sınırlandırmaktadır. Diğer taraftan bu sınırlı zamanda yine sınav konuşulmaktadır. Bu konuşmaların bir kısmı bu araştırma sonucunda ortaya konulduğu gibi çatışmalara neden olmaktadır. Merkezi sınavların öğrenci ile veli arasındaki iletişimde çatışmalara neden olduğuna yönelik araştırma sonucunu Kumandaş ve Kutlu, (2014)'nin araştırma sonucu desteklemektedir. İletişimin çatışmaya dönüşmesinde, velilerin tutumu ve velilerin sınava yükledikleri anlamın etkisi olabilmektedir. Yıldırım ve Gözüyeşil'in (2011) araştırma sonucuna göre veliler öğrencilerinden kesinlikle sınavları kazanmalarını beklemektedir. Bu beklentinin de veli öğrenci iletişimde çatışma yaşanmasına neden olduğu söylenebilir. Sınava hazırlık sürecinde velilerin çocuklarını anlamaya çalışması, çocuğunun başka çocuklarla kıyaslamaması, başarıyı takdir etmesi, çocuğunun değerli olduğunu hissettirmesi (Doğan ve Oktay, 2022) veli öğrenci arasında yaşanan iletişim çatışmasını azaltabilir. Araştırma sonucuna göre sınavlara hazırlık sürecinde veli ile öğrenci arasındaki iletişim yorucu gerçekleşmektedir. Türkiye'de merkezi sınavlara hazırlık süreci oldukça erken yaşlarda ve oldukça yoğun bir tempoda başlamaktadır. Bu tempo sadece öğrenciler için değil veliler için de yorucu olmaktadır. Velilerden sınava hazırlık sürecinde öğretmenle işbirliği içinde olmak, denemelerin sonuçlarını kontrol etmek, öğrencisini takip etmek, eksikliklerini belirlemek gibi bir takım rolleri yerine getirmesi beklenmektedir (Doğan ve Oktay, 2022). Bu rolleri yerine getirmenin veli açısından yorucu olduğu söylenebilir. Ayrıca sınava hazırlık sürecinde öğrencilerin kaygılı, stresli ve heyecanlı olmalarının da iletişimin yorucu olmasına neden olduğu söylenebilir. Araştırma sonucuna göre merkezi sınavlar velileri sadece ekonomik açıdan değil, aynı zamanda sosyal ve psikolojik açıdan da etkilemektedir. Bu etkiler çoğunlukla olumsuz olabilmektedir. Merkezi sınavlarla ilgili alınacak kararların ve yapılacak planlamaların velilere

yönelik olası etkilerinin de göz önünde bulundurulması gerektiği önerilebilir. MEB, merkezi sınavlara hazırlanan özellikle dezavantajlı öğrencilere yönelik daha fazla çalışma kitabı ve soru bankası desteğinde bulunabilir. Velilere merkezi sınavlara hazırlık sürecinde öğrenciye nasıl yaklaşacağı konusunda daha etkili rehberlik hizmetleri yapılabilir. Yapılacak bu rehberlik hizmetleriyle velilerin merkezi sınavlara hazırlık sürecinde yerine getirecekleri roller ve üstlenecekleri sorumluluklar konusunda farkındalıkları artırılabilir. Etüt merkezlerinin çalışma saatleriyle ilgili düzenleme yapılarak akşamları veli ile öğrencinin birlikte zaman geçireceği vakitler oluşturulabilir.

Extended Abstract

Introduction

High-stakes exams, which are widely implemented in many countries, are also used in various fields in Turkey, such as admission to prestigious high schools (LGS), transition from secondary education to higher education (YKS), selection of personnel for public employment (KPSS), and determining individuals for specialized training (İlhan, Guler & Tasdelen-Teker, 2021). Society attributes excessive significance to these exams used in multiple domains. Therefore, exams, which should be a subcomponent of the education system, have become a determining element that guides and shapes the system itself (Özer-Özkan and Turan, 2021). High-stakes exams, which are becoming the determinants of the system, are seen as significant problems in the education system (Büyükoztürk, 2016; Yılmaz and Altınkurt, 2011). In order to address this issue, it is necessary to determine how all stakeholders affected by high-risk exams are influenced and in what ways. In the literature, there are studies on students affected by high-risk exams (Gündoğdu, Kızıldaş, Çimen, 2010; Karadeniz, Er, and Tangülü, 2014; Kelecioğlu, 2002; Yavuz, 2010) and on teachers (Çetin and Ünsal, 2019; İlhan, Güler, and Taşdelen Teker, 2021; Özer, Özkan, Acar, Güvendir). The impact of high-stakes exams is not limited to teachers and students; it also affects parents (Kahveci, 2009; Polesel et al., 2012; Saito, 2006; Westfall, 2010). However, there are limited studies focusing on the impact on parents (Kahveci, 2009). This study specifically focuses on the economic impact of exams on parents. Considering that exams affect parents in many aspects, it is essential to identify these effects, which constitute the problem statement of the research. Based on this problem statement, the research question was determined as "In what ways do high-stakes exams have socio-psychological and economic impacts on parents?" In line with this research question, the following questions were addressed in the study:

1. How do high-stakes exams have social and psychological impacts on parents?
2. What is the economic impact of high-stakes exams on parents?
3. How do high-stakes exams affect the communication between parents and children?

4. What are the other impacts of high-stakes exams on parents' lives?

Method

The phenomenology design, commonly used in educational research, was employed in this qualitative research. This study aimed to describe how parents of students preparing for centralized exams are influenced by and conceptualize the impact of these exams. In other words, the research process focused on parents' experiences with centralized exams. Criterion sampling, a purposive sampling method, was used in this study. Participants were selected based on predetermined criteria. This research identified parents of students preparing for centralized exams as the criterion. Accordingly, the study involved 14 parents as participants.

Data in this study were collected through a semi-structured interview form developed by the researcher. The interview questions consisted of two sections.

Results and Discussion

According to the research findings, the process of preparing for centralized exams places financial strain on parents. This strain arises from the need to provide additional resources for students, such as purchasing extra study materials, enrolling them in preparatory courses, and arranging for private tutoring. According to Saito (2006), the direct and indirect financial costs of exams are significantly high, creating a financial burden for parents. This financial burden includes expenses related to tuition fees for preparatory courses, purchasing textbooks, and payments made to private tutors.

The economic strain experienced by parents due to the need for additional resources, such as purchasing extra study materials, enrolling students in preparatory courses, and arranging for private tutoring while preparing for centralized exams, can be interpreted as exacerbating educational inequality. The poverty and income inequality observed in Turkey contribute to the widening of educational disparities (Çelebi, Güner, Taşçı Kaya, & Korumaz, 2014). Initiatives aimed at addressing this inequality, such as the Opening Preparation Courses (DYK) and the distribution of free exam preparation materials to students, have been undermined by the commercialization of exams. The commercialized nature of exams requires a significant financial budget, putting parents who cannot afford these expenses at a disadvantageous position in the exam preparation process for their children.

The research findings indicate that communication between students and parents during the preparation process for centralized exams is exam-focused and limited within a constrained time frame. This finding is supported by Saito's (2006) study, which concluded that students attending external courses outside of school do not have enough time to spend with their families and friends, and when they do gather, their conversations primarily revolve around exam-related topics. Furthermore, Yıldırım and Gözüyeşil's (2011) study yielded similar

results, suggesting that during the preparation process for centralized exams, students struggle to establish healthy communication with their families, leading to a weakening of the parent-student relationship.

Pedagogical Implications

According to the research findings, centralized exams not only affect parents economically but also have social and psychological implications, often with negative consequences. When making decisions and planning regarding centralized exams, it is suggested to consider the effects on parents, who are significant stakeholders in these exams. The Ministry of National Education could provide more support in the form of additional study books and question banks, particularly targeting disadvantaged students preparing for centralized exams.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Araştırmamanın etik kurul izni, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi tarafından Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği kurulu 09.01.2023 tarih ve 2023-1 oturumundaki 3 numaralı kararı ile alınmıştır.

Araştırmamanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

- Acar Güvendir, M. (2014). Student and school characteristics' relation to Turkish achievement in student achievement determination exam. *Education and Science*, 39(172), 163–180.
- Akdemir, A.B. ve Kılıç, A. (2020). Ortaöğretim öğrencilerinin özel ders alma nedenlerinin incelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 1008-1023. DOI: 10.17240/aibuefd.2020.-589261
- Amrein, A.L. and Berliner, D. C. (2002a). High-stakes testing, uncertainty, and student learning. Tempe, AZ: Arizona State University, Education Policy Studies Laboratory. Retrieved from <http://epaa.asu.edu/epaa/v10n18>
- Amrein, A.L. and Berliner, D. C. (2002b). *An analysis of some unintended and negative consequences of high-stakes testing*. Tempe, AZ: Arizona State University, Education Policy Studies Laboratory. Retrieved from <http://asu.edu/educ/eps/EPRU/documents/EPSP-0211-125-EPRU.pdf>
- Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2009). İlköğretim 6. Sınıf matematik ders kitaplarının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 97-113.

- Aslan, N. ve Cansever, B. (2009). Ailenin sosyo-demografik özelliklerinin çocuğun okuldaki sosyal etkinliklere katılımı üzerindeki etkileri: Türkiye ve Hollanda arasında karşılaştırmalı bir çalışma. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 5(2), 210-226.
- Aslanoğlu, A. E. (2007). PIRLS 2001 Türkiye verilerine göre 4. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerileriyle ilişkili faktörler. [Yayınlanmamış doktora tezi], Ankara, Ankara Üniversitesi,
- Atila, M.E. ve Özekan, Ö.F. (2015). Temel eğitimden ortaöğretime geçiş sınavı: fen bilimleri öğretmenleri ne düşünüyor? *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 124-140
- Azili, E ve Tutkun, F. Ö.(2021). Ortaokul öğretmenlerinin görüşlerine göre ortaöğretim merkezi sınavı (lgs)'nin üstünlükleri ve sınırlıkları, *Journal of Social Research and Behavioral Sciences*, 7(3).123-146. DOI 10.52096/jsrbs.6.1.7.13.7
- Barksdale-Ladd, M. A., and Thomas, K. F. (2000). What's at stake in high-stakes testing. *Teachers and parents speak out. Journal of Teacher Education*, 51(5), 384-397.
- Başaran, S. (2005). *Diğer ülkelerde lise bitirme sınavları ve Türk eğitim sistemi için lise bitirme sınavı önerisi*. Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
- Baştürk, R. (2005, 28-30 Eylül). *Öğrenci Seçme Sınavı (ÖSS) ve üniversite mezuniyet not ortalamasının KPSS başarısını yordama geçerliliği*. XIV. Eğitim Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Berberoğlu, G. ve İlker Kalender (2005). Öğrenci başarısını yıllara, okul türlerine, bölgelere göre incelenmesi: öss ve pisa analizi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 22 (4), 21-35
- Birinci Konur, K., Tekbıyık, A ve Dede, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin özel etüt merkezlerine yönelik görüşleri. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 611-624
- Bray, M. (2007). *The shadow education system: private tutoring and its implications for planners*. 2nd ed. UNESCO International Institute for Educational Planning, Paris.
- Bray, M. and Lykins, C. (2012). *Shadow education: Private supplementary tutoring and its implications for policy makers in Asia* (No. 9). Asian Development Bank.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). Sınavlar üzerine düşünceler. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(2), 345-356.
- Creswell, J. W. (2016). Nitel araştırma yöntemleri, beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni. M. Bütün ve S. B. Demir (Çev. Ed.). Ankara: Siyasal Kitabevi
- Cizek, G. J. (2001). More Unintended Consequences of High-Stakes Testing. *Educational Measurement, Issues and Practice*, 20(4), 19-28.
- Çelebi, N., Güner, H., Taşçı Kaya, G. ve Korumaz, M.(2014). Neoliberal eğitim politikaları ve eğitimde fırsat eşitliği bağlamında uluslararası sınavların (PISA, TIMSS ve PIRLS) analizi. *Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 33-75. DOI: 10.7596/taksad.v3i3.329.
- Çetin, A., ve Ünsal, S. (2019). Merkezi sınavların öğretmenler üzerinde sosyal, psikolojik etkisi ve öğretmenlerin öğretim programı uygulamalarına yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 304-323. doi: 10.16986/HUJE.2018040672
- Darling-Hammond, L. (2004). Standards, accountability, and school reform. *Teacher's College Record*, 106(6), 1047-1085.
- DeMoss, K. (2002). Leadership styles and high-stakes testing. *Education and Urban Society*, 35(1), 111-132.
- Dinç, E., Dere, İ., ve Koluman, S. (2014). Kademeler arası geçiş uygulamalarına yönelik görüşler ve deneyimler. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(17), 397-423.
- Doğan, S. ve Oktay, Y. (2022). Liselere geçiş sınavı (lgs) hazırlık sürecinin değerlendirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 963-992.DOI: 10.15869/itobiad.1054829
- Golafshani, N. (2003). Understandingreliability and validity in qualitative research. *The Qualitative Report*, 8(4), 597-607.https://doi.org/10.46743/2160-3715/2003.1870
- Gün, K., C. (2009). Ortaöğretim 9. sınıf matematik ders kitabına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
- Gündoğdu, K., Kızıltaş, E. ve Çimen, N. (2010). Seviye belirleme sınavına (SBS) ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri (Erzurum il örneği). *İlköğretim Online*, 9(1), 316-330.
- Hamilton, L. S., Stecher, B. M., and Klein, S. P. (2003). *Making sense of testbased accountability in education*. Santa Monica, CA: Rand Corporation.
- Imig, D. G. and Imig, S. R. (2006). What do beginning teachers need to know? *Journal of Teacher Education*, 57(3), pp. 286-291.
- İlhan, M., Güler, N. and Taşdelen Teker, G. (2021). Views of Teachers on the Potential Negative Effects of High Stake Tests . *International Journal of Assessment Tools in Education* , 8 (2) , 394-408
- Kahraman, İ. (2014). Merkezi ortak sınav uygulamasının etkilerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 53-141
- Kahveci, S. S. (2009). *Ortaöğretim kurumlarına geçiş sürecinde uygulanan sınavların aileler maliyetinin ailelerin toplam eğitim harcamaları içindeki payı*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Ankara Gazi Üniversitesi,
- Karadeniz, O., Er, H. veTangülü, Z. (2014). 8. sınıf öğrencilerinin SBS'ye yönelik metaforik algıları. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*,5(15), 64-81.
- Karakelleoğlu, S. (2007). İlköğretim dördüncü sınıf matematik ders kitaplarına ilişkin öğretmen, öğrenci ve uzman görüşleri. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Balıkesir. Balıkesir Üniversitesi.
- Kelecioğlu, H. (2002). Ortaöğretim öğrencilerinin üniversiteye giriş sınavları ve sınavın öğrenimlerine etkisi hakkındaki görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 135-144
- Köse, E. (2013). Eğitim kurumlarında gerçekleştirilen ders dışı etkinliklerin sınıflandırılmasına yönelik bir öneri. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 2(2), 336-353. DOI: 10.7884/teke.151
- Kumandaş ve Kutlu (2010). High stakes testing: does secondary education examination involve any risks? *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 9, 758-764. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.230
- Kumandaş, H. ve Kutlu, Ö. (2015). High stake tests [Yüksek risk içeren sınavlar]. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi* -

- Journal of Educational Sciences Research, 5 (2), 63-75. <http://ebadjesr.com>
- Kumandaş, H. ve Kutlu, Ö. (2014). Yükseköğretime öğrenci seçmede ve yerleştirmede kullanılan sınavların oluşturduğu risk faktörlerinin okul başarısı üzerindeki etkileri. *Türk Psikoloji Dergisi*, 29(74), 15-31.
- Marshall, K. (2003). A principal looks back: Standards matter. *Phi Delta Kappan*, 85(2), 105-113.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma* (S. Turan, Trans. Ed.). Nobel.
- Minarechová, M. (2012). *Negative impacts of high-stakes testing*. *Journal of Pedagogy*, 3(1), 82-100.
- Moses, M. S., and Nanna, M. J. (2007). The testing culture and the persistence of highstakes testing reforms. *Education and Culture*, 23(1), 55-72.
- Özer Özkan, Y. ve Acar Güvendir, M. (2018). Merkezi sınavların öğretmenler üzerindeki öğretimsel ve duyuşsal etkilerini belirlemeye yönelik öğretmen ölçeğinin geliştirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 189-204. DOI: 10.17679/inuefd.394383
- Özer-Özkan, Y. ve Turan, S. (2021). Düşündürdükleri ve Ötesiyle Yüksek Riskli Sınav Gerçeği. *Alanyazın-CRES Journal* 2(1), 59-63.
- Özmantar, M, Dapğın, M, Çırak Kurt, S. and İlgün, Ş. (2017). Mathematics teachers' use of source books other than textbooks: reasons, results and implications. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 16(3), 741-758. DOI: 10.21547/jss.322750
- Pallegedara, A., Mottaleb ve K. A. (2018). Patterns and determinants of private tutoring: the case of Bangladesh households. *International Journal of Educational Development*, 59, 43-50. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2017.10.004>
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M. Bütün and S. B. Demir, Trans. Eds.). Pegem
- Passman, R. (2001). Experiences with student-centered teaching and learning in high-stakes assessment environments. *Education*, 122(1) 189-211.
- Pedulla, J. J., Abrams, L. M., Madaus, G. F., Russell, M. K., Ramos, M. A., and Miao, J. (2003). *Perceived effects of state-mandated testing programs on teaching and learning: Findings from a national survey of teachers*. Chestnut Hill, MA: National Board on Educational Testing and Public Policy
- Pbrreault, G. (2000). *The classroom impact of high-stress testing*. *Education*, 120(4), 705-710.
- Polesel, J., Dulfer N., and Turnbull, M. (2012). *The experience of education: The impacts of high stakes testing on school students and their families*. Sydney: Whitlam Institute Report, University of Western Sydney
- Saito, Y. (2006). Consequences of high stakes testing on the family and schools in Japan. *KEDI Journal of Educational Policy (KJEP)*, 3(1), 101-102.
- Spann, P. and Kaufman, D. (2015). The negative effects of high-stakes testing. Retrieved from <http://www.luc.edu/media/lucedu/law/centers/childlaw/childed/pdfs/>
- Stanley, G. K. (2004). High stakes hustle: Public schools and the new billion dollar accountability. *The Educational Forum*, 69(1), 8-16
- Stecher, B. M. (2002). Consequences of large-scale, high-stakes testing on school and classroom practice. In L. S. Hamilton, B. M. Stecher, and S. P. Klein (Eds.). *Making sense of test-based accountability in education* (pp. 79-100). RAND Corporation.
- Stecher, B. M., Barron, S. L., Chun, T., and Ross, K. (2000). *The effects of the Washington state education reform on schools and classroom* (CSE Tech. Rep. No. 525). Los Angeles: University of California, National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST).
- Şimşek, H. ve Şimşek, A. (2015). Ailenin dönüşümü ve aile sorumluluğu bağlamında etüt merkezlerini yeniden düşünmek. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 365-384.
- Taylor, G., Sheppard, L., Kinner, F., and Rosenthal, J. (2003). A survey of teachers' perspectives on high-stakes testing in Colorado: Wwhat gets taught, what gets lost. (CSE Tech. Rep. 588). Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi* 6 (4), 543-559.
- Ünsal, S. and Kaba, A. (2022). The Characteristics of The Skill Based Questions and Their Reflections on Teachers and Students. *Kastamonu Education Journal*, 30(2), 273-282. doi: 10.24106/kefdergi.753717
- Ünsal, S. (2021). Öğretmenlik mesleğinin tanımı, önemi ve öğretmenlerin değişen rolleri üzerine nitel betimsel bir araştırma. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(42), 1481-1504. doi:10.46928/iticusbe.956111
- Westfall, D. M. (2010). *Parental perceptions of the effects of the high-stakes TAKS test on the home lives of at-risk fifth grade students*. [Doctoral dissertation] University of Houston,
- Yavuz, M. (2010). A study on variables that affect class scores of primary education students in placement test. *Elementary Education Online*, 9(2), 705-713
- Yeh, S. S. (2005). Limiting the unintended consequences of high-stakes testing. *Education Policy Analysis Archives*, 13(43). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v13n43.2005>
- Yeşilyurt, S. (2008). Üniversiteye giriş sınavına hazırlanan öğrencilerin dershaneleri tercih etme sebepleri ve dershanelerdeki biyoloji öğretiminin durumu üzerine bir çalışma. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 5(2), 95-109.
- Yıldırım, M. ve Gözüyeşil, E. (2011). Üniversite giriş sınavlarına hazırlanan lise son sınıf öğrencilerinin sınav kaygıları üzerinde aile faktörünün etkileri. *Education Sciences*, 6(1), 304-323.
- Yılmaz, K., ve Altinkurt, Y. (2011). Öğretmen adaylarının Türk eğitim sisteminin sorunlarına ilişkin görüşleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 942-973.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



Examination of Private School Teachers' Opinions on the Application of the Teaching Programs[#]

Büşra Gürsul^{1,a,*}, Abdullah Çetin^{2,b}

¹Ministry of National Education, Kahramanmaraş, Türkiye

²Faculty of Education, Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Kahramanmaraş, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

**This study is a part of master's thesis*

History

Received: 26/05/2023

Accepted: 23/12/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

The purpose of this research is to examine the opinions of teachers working in private schools on the implementation of the curriculum. The research was carried out with a qualitative approach and phenomenology was used as method. The study group of the research consisted of 69 teachers working in private schools in the central districts of Kahramanmaraş in the 2020-2021 academic year. The interview form developed by the researcher was used as a data collection tool and the collected data were analyzed by content analysis method. As a result of this study, it was concluded that easy access to materials, varied activity areas, sufficient technological infrastructure, convenient working hours, low number of students, and the support of administrators are advantages in the implementation of curricula. It was concluded that teacher and student fatigue, excessive workload, absence of smart boards, absence of laboratories, excessive demands of parents and administrators and their pressure on teachers, students' low level of readiness and excessive anxiety, students' lack of responsibility and unwillingness to take responsibility are disadvantages the implementation of curricula. It was determined that participants used different methods and techniques while implementing the curriculum and cooperated with the stakeholders of education in the process.

Keywords: Education programs, implementation of the curriculum, private school

Özel Okul Öğretmenlerinin Öğretim Programlarının Uygulanması Sürecine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi[#]

Bilgi

#Bu çalışma yüksek lisans tezinin bir parçasıdır.

**Sorumlu yazar*

Süreç

Geliş: 26/05/2023

Kabul: 23/12/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu araştırmanın amacı, özel okulda görev yapan öğretmenlerin öğretim programlarının uygulanmasına ilişkin görüşlerini incelemektir. Araştırma nitel araştırma yaklaşımlarından olgu bilim deseniyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim öğretim yılında Kahramanmaraş merkez ilçelerindeki özel okullarda görev yapan 69 öğretmen oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen görüşme formu kullanılmış ve toplanan veriler içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir. Bu çalışmada; materyallere kolay ulaşma, etkinlik alanlarının geniş olması, teknolojik alt yapının yeterli olması, mesai saatlerinin uygun olması, öğrenci sayısının az olması ve yöneticilerin desteği öğretim programlarının uygulanmasında avantaj oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenin ve öğrencinin yorgun olması, öğretmenlerin fazla iş yükü, akıllı tahtanın olmaması, laboratuvarların eksikliği, velilerin ve yöneticilerin aşırı istekleri ve öğretmen üzerinde baskı oluşturmaları öğretim programlarının uygulanmasında dezavantaj oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin; hazırbulunuşluk düzeylerinin düşük olması, aşırı kaygılı olması, sorumluluk almaması ve isteksiz olmasının öğretim programının uygulanmasına olumsuz yansımalarının olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada katılımcıların öğretim programını uygularken farklı yöntem ve teknikler kullandıkları, süreçte eğitimin paydaşlarıyla işbirliği yaptıkları da belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim programları, öğretim programlarının uygulanması, özel okul

^a busraunsal96@hotmail.com

^{id} <https://orcid.org/0000-0002-6030-3738>

^b abdctin46@gmail.com

^{id} <https://orcid.org/0000-0003-1118-0740>

How to Cite: Gürsul, B., & Çetin, A. (2024). Özel okul öğretmenlerinin öğretim programlarının uygulanması sürecine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 13(1): 89-101.

Giriş

Eğitim toplumların; sosyal, siyasal, kültürel, teknolojik alanlarda gelişmesini sağlarken bireyin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanda gelişmesini sağlamaktadır (Akdoğan ve Uşun, 2017). Eğitim genel anlamda formel ve informal olmak üzere iki kategoriye ayrılmaktadır. Formel eğitimi informal eğitimden ayıran birçok özellik olmakla birlikte temel fark formel eğitimin bir plan dâhilinde ve bir amaca dönük olarak gerçekleştirilmesidir. Formel eğitimin bir amaç doğrultusunda planlı şekilde gerçekleşmesi eğitim ve öğretim programları sayesinde olmaktadır (Ünsal ve Çetin, 2019).

Program, yapılacak işlerin bölümlerini gösteren ve bu bölümlere ayrılan zamanı da içine alan bir kavramdır (Gürkan, 2005). Eğitim bilimlerinde program denildiğinde sıklıkla eğitim programı ve öğretim programı aklı gelmektedir. Eğitim programı okul içi ve okul dışında gerçekleştirilen öğretme-öğrenme etkinliklerinin bütünüdür (Ertürk, 1993). Öğretim programı ise eğitim programı içinde ağırlığı fazla olan ve bir dersin öğretimi için yapılan bütün etkinlikleri kapsayan bir plandır (Görgen, 2012). Diğer bir ifadeyle öğretim programı, okul içi ve okul dışında öğrenciye kazandırılmasını planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili etkinliklerin bütünüdür (Demirel, 2012).

Öğretim programının amacına uygun bir şekilde uygulanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde öğretmenlerin bir takım görev ve sorumlulukları bulunmaktadır (Arı, 2010; Bütün ve Gültepe, 2016; Yar Yıldırım, 2020). Bunları yerine getirebilmek için öğretmenlerin yeterli eğitime sahip ve teknik açıdan nitelikli olmaları gerekmektedir (Gallagher, Courtright ve Robinson, 2015; Ohide ve Mbongo, 2017). Bunun yanında öğretmenlerin; öğretim programına karşı algıları, tutumları, programı uygulama konusundaki yeterlilikleri, programların getirdiği rolleri benimsemeleri de hazırlanan öğretim programlarının uygulamalarını etkilemektedir (Bay vd., 2017). Ayrıca okullardaki imkânlar, okul kültürü, sınıfların kalabalık olması, okulun fiziki durumu, okulun bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik yapısı, okul yöneticilerin tutumu, öğrencilerin sahip oldukları özellikler, veli beklentileri, öğretmenlerin öğretim programı uygulanmasına yansiyarak öğretmenlerin programı uygulamada değişiklik yapmalarına neden olmaktadır (Acar, 2007; Gwimbi ve Monk 2003). Bu yüzden eğitim programcıları tarafından geliştirilen programlar ile sınıflarda öğretmenler tarafından uygulanan program arasında genellikle bir farklılık bulunmaktadır (Anderson ve Piazza, 1996; Sowell ve Zambo, 1997). Öğretim programları her okulda da aynı şekilde uygulanmamakta okulun özelliklerine ve potansiyeline göre uygulamalar değişmektedir (Bay vd., 2017; Susilo, Junanah ve Dewantoro, 2021). Okulların özel veya devlet okulu olması da öğretim programının uygulanma süreci etkilemektedir (Susilo vd., 2021).

Programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin Milli Eğitim Bakanlığı'nın(MEB) belirlediği resmî öğretim programının aynısını uygulamak yerine çeşitli nedenlerden dolayı

kendilerinin uyarladıkları pek çok öğretim programını uygulamaya yöneldikleri görülmektedir (Acar, 2007; Aykaç ve Ulubey 2012; Öztürk Akar, 2005). Öğretmenlerin öğretim programının uygulamasında farklılıklara gitmelerinde, okulların resmî veya özel olması da etkilidir. Özel okullar resmî okullarla aynı programı uygulamakla sorumlu olmalarına rağmen programda farklılığa gitmektedir (Ünsal ve Çetin, 2019; Kandemir, 2015). Resmî veya özel okullarda uygulanan ve resmîyette aynı uygulamayı gerekli kılan öğretim programlarının uygulanmasında öğretmenlerin farklılığa gitmesindeki nedenlerin ortaya konulması gerekmektedir.

Türk eğitim sisteminde İslahat Fermanı ile yer edinmeye başlayan özel okullar giderleri devlet bütçesi ile karşılanmayan gerçek ve tüzel kişilere ait ücretli eğitim hizmeti sunan kurumlardır (Uygun, 2003). Özel okullar, 625 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu'na göre yerli ve yabancı tüzel kişiler ve tüzel kişiler tarafından işletilen ancak MEB tarafından denetlenen ve ücretli hizmet veren eğitim kurumlarıdır (Ak Küçükçayır ve Cemaloğlu, 2007). Özel okullar; işleyişleri, yönetim anlayışı, personel istihdamı, öğrenci sayısı, kendilerine ait bütçeleri, fiziki imkânları devlet okulundan farklılık göstermektedir (Ünsal ve Çetin, 2019). Bu farklılıklar öğretim programlarının uygulanmasına etki etmektedir (Ünsal ve Çetin, 2019). Bu yüzden özel okullarda uygulanan öğretim programının ve uygulama şeklinin araştırılması önem arz etmektedir.

Son yıllarda bağımsız özel okullara öğrenci ve velilerin ilgileri artmaktadır (Bozgeyikli ve Şat, 2014). Velilerin özel okulları tercih etmelerinin temel nedeni velilerin özel okul öğrencilerinin akademik başarı oranlarının devlet okullarından daha yüksek olduğuna yönelik inançlarıdır (Akin, Şimşek ve Erdem, 2007). Ayrıca velilerin özel okulu tercih etmesinde özel okulun; sanatsal ve sportif faaliyetler gerçekleştirerek öğrencinin sosyal gelişimlerini desteklemesi, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini dikkate alarak bireysel farklılıkları gözetmesi, öğrencilerin bilgili ve donanımlı yetiştirmesi, akademik gelişime önem vermesi, zengin materyal desteği sağlaması, fiziksel şartların iyi düzenlendiği bir okul ortamı oluşturmasının etkisi bulunmaktadır (Nartgün ve Kaya, 2016). Bunların yanında özel okullarda uygulanan öğretim programı ve uygulama sürecinin de veli ve öğrenci tercihlerine yansımaları için özel okullarda uygulanan öğretim programının araştırılması gerekmektedir.

Eğitim öğretim sürecine kılavuzluk eden, eğitime yol ve yön gösteren eğitim programlarıdır (Doğanay, 2008). Eğitim programları eğitim kalbidir ve okulların ayakta kalmasını ve yok olmasını belirler (Susilo vd., 2021). Eğitim programlarının bu kadar önemli olmasına rağmen Türkiye'deki alanyazın incelendiğinde öğretim programlarının uygulanmasına yönelik yapılan pek çok araştırmada resmî programın uygulanmasında sorunların yaşandığı belirtilmektedir (Kaplan ve Demir, 2023; Şener vd., 2023; Uyar, Şan ve Orhan Karsak, 2023). Bunun yanında öğretim programlarının özel okullarda nasıl uygulandığına yönelik çok az sayıda araştırma

bulunmaktadır (Ünsal ve Çetin, 2019). Ünsal ve Çetin (2019) yaptığı çalışmada devlet ve özel okulda öğretim programı uygulamalarının farklılaştığını belirtmişlerdir. Çeliker Ercan ve Çubukçu (2023) ise yaptıkları çalışmada programın tasarlanması yaklaşımına eğilim gösteren öğretmenlerin daha çok özel okullarda çalışmakta olduklarını ve MEB'in önerdiği program materyallerine derslerinde hiç yer vermediklerini vurgulamışlardır. İlhan ve Bümen (2023) de yaptıkları çalışmada özel okuldaki öğretmenlerin devlet okulundaki öğretmenlere göre program uyarlamalarını daha sık yaptıkları tespit etmişlerdir.

Alanyazında özel okullardaki şartların öğretim programlarının uygulanmasına nasıl yansıdığı, bu yansımaların öğretim programlarının öğelerinde nasıl karşılık bulduğu, öğretim programlarının uygulanmasında yaşanan sorunların neler olduğuyla ilgili araştırmaya rastlanmamıştır. Bu araştırmanın, alanyazındaki bu eksikliği gidermeye dönük katkılar sunabileceği söylenebilir. Bu araştırmadan elde edilecek sonuçlardan okul temelli program geliştirme çalışmalarına ve programın uygulayıcıları olan öğretmenlere rehberlik etmesi beklenmektedir. Aynı zamanda program geliştiricileri, yönetici ve araştırmacılara da veri kaynağı oluşturacağı düşünülmektedir. Ayrıca araştırmadan özel okulların nitelik arayışlarına da önemli katkılar sunacağı beklenmektedir. Bu kapsamda araştırmanın problem cümlesi "Özel okul öğretmenlerinin özel okulda uygulanan öğretim programlarının uygulanma sürecine ilişkin görüşleri nelerdir?" şeklinde oluşturulmuştur. Bu genel problem doğrultusunda şu alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Özel okul koşullarının öğretim programlarının uygulanma sürecine yansımaları nelerdir?
2. Özel okulda görev yapan öğretmenlerin öğretim programlarının uygulanması sürecinde kullandıkları yöntem ve teknikler nelerdir?
3. Özel okulda görev yapan öğretmenlerin öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme ögesinin uygulanmasına ilişkin görüşleri nelerdir?
4. Özel okulda görev yapan öğretmenlerin öğretim programlarının uygulama sürecinde paydaşlarla yapmış oldukları işbirlikleri nelerdir?
5. Özel okulda görev yapan öğretmenlerin öğretim programlarının uygulanması sürecinde yaşadıkları sorunlar nelerdir?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizi hakkında bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Deseni

Bu araştırma nitel araştırma desenlerinden olgubilim deseninde gerçekleştirilmiştir. Olgubilim deseninde amaç bireylerin olguya ilgili yaşantılarını, algılarını, yönelimlerini ve olguya yüklediği anlamları ortaya çıkarmaktır (Johnson ve Christensen, 2004). Bu

araştırmada incelenen olgu özel okullarda uygulanan öğretim programlarıdır. Patton (2014), olguyu derinlemesine inceleyebilmek için olguya ilgili farklı bireylerin görüşlerinin ayrıntılı bir şekilde alınması gerektiğini vurgulamıştır. Bu araştırmada, özel okullarda uygulanan öğretim programları ile ilgili, farklı branşlardaki ortaokul ve lise öğretmenlerin görüşleri alınıp incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Kahramanmaraş merkez ilçelerindeki özel okullarda görev yapan 69 öğretmen oluşturmuştur. Çalışma grubunun seçiminde amaçlı örneklem yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örnekleminde amaç, gruptaki bireylerin çeşitliliğinin en üst seviyede olmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada maksimum çeşitlilik örnekleminde uygun olarak öğretmenlerin farklı branşa sahip olmaları, çalıştıkları okul türünün, kademesinin ve özel okul durumunun farklı olmalarına dikkat edilmiştir. Katılımcı 69 öğretmenin 23'ü ilkokulda 23'ü ortaokulda ve 23'ü ise lisede görev yapmaktadır. Katılımcı öğretmenler 21-66 yaş aralığında, 38'i kadın ve 25'i erkektir. Mesleki kıdem olarak öğretmenlerin 1-49 yıl arasında kıdeme sahip oldukları görülmektedir. Öğretmenler sınıf öğretmenliği, İngilizce, resim, özel eğitim, fen bilgisi, coğrafya, rehberlik, fizik, edebiyat, matematik, Türkçe, felsefe, kimya, biyoloji, tarih, müzik, elektronik branşlarında görev yapmaktadır. Öğretmenlerin 33'ü eğitim fakültesi, 35'i fen edebiyat fakültesi ve 1'i ise yüksekokul mezunudur. Öğretmenlerin 44'ü kurumsal, 25'i ise bağımsız özel okullarda çalışmaktadır. Araştırmada etik kurallara uymak adına ilkokul öğretmenleri "İ", ortaokul öğretmenleri "O", lise öğretmenleri "L" şeklinde kodlanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Nitel araştırmalarda kullanılan sistematik veri toplama araçlarından biri de görüşmedir. Görüşme bireylerin farklı konulardaki bilgi, tutum, davranış, düşüncelerinin belirlenmesinde ve öğrenilmesinde kullanılan veri toplama aracıdır (Creswell, 2020; Patton, 2014). Bu araştırmada verilerinin toplanmasında araştırmacı tarafından geliştirilen ve iki bölümden oluşan 'Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu' kullanılmıştır. Görüşme formunun birinci bölümde kişisel bilgiler yer alırken, ikinci bölümde araştırma soruları bulunmaktadır. Örnek görüşme sorusu "Özel okul koşullarının sizin öğretim programlarını uygulama sürecinize etkileri nelerdir?" şeklindedir. Görüşme formu hazırlanırken eğitim programları ve öğretim alanındaki üç uzmandan görüş alınmıştır. Görüşme formu hazırlandıktan sonra pilot uygulama yapılarak soruların anlaşılabilirliği ve araştırmanın amacına uygunluğu belirlenmeye çalışılmıştır. Pilot uygulama sonucuna forma son şekli verilmiştir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerden ses kaydı alınabilmesi için izin istenmiş olup, izin veren katılımcılardan ses kaydı alınmıştır. Görüşmeler ortalama 30-40 dakika arasında sürmüştür.

Araştırmadan elde edilen verilerinin çözümlenmesinde içerik analiz tekniği kullanılmıştır. İçerik analizde; verilerin bilgisayar ortamına aktarılarak ham veri metinlerinin oluşturulması, bu metinlerin düzenlenerek veri analizine hazırlanması, verilerin kodlanması, ulaşılan kodlardan temaların oluşturulması, kodların ve temaların düzenlenmesi ve bulguların sunulması işlemleri gerçekleştirilmiştir (Creswell, 2020; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Verilerin analizinde ilk önce toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılarak ham veri metinleri elde edilmiştir. Daha sonra bu metinler, araştırmacılar tarafından ayrı ayrı okunarak düzenlenmiş ve ön kodlamalar yapılmıştır. Bir birleriyle ilişkili kodlar bir araya getirilerek alanyazında kullanılan kavramlar altında toplanmıştır. Böylece araştırmacının temaları elde edilmiştir. Elde edilen tema ve kodlar çizelgeler şeklinde bulgular bölümünde sunulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmacının ilk adımından itibaren geçerlik ve güvenilirliği artırmak için önlemler alınarak araştırmacının etik bir şekilde yürütülmesine çaba gösterilmiştir (Merriam, 2013) Araştırmada geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları inandırıcılık, transfer edilebilirlik, tutarlık, teyit edilebilirlik bağlamında yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmacının inandırıcılığını sağlamak için uzman incelemesine, araştırmacı işbirliğine ve katılımcı teyidine önem verilmiştir. Araştırmacının modeline uygun örnekleme yönteminin seçilmesine, dikkat edilmiştir. Araştırmada aktarılabilirliği sağlamak için; anlaşılır bir dil kullanılmış, katılımcı görüşlerini yansıtabilecek doğrudan alıntılara yer verilmiş, bulgular görselleştirilmiş, araştırmacının modeli, veri toplama yöntemleri, veri toplama süreci ve analizi ayrıntılı şekilde açıklanmıştır (Çetin ve Ünsal, 2020). Creswell, (2020) nitel araştırmalarda tutarlığı sağlamak için verilerin analizde birden fazla araştırmacının aynı anda çalışarak kodlar üzerinde ortak görüşe varmalarını önermiştir. Bu araştırmada da tutarlılığı sağlamak için iki araştırmacı birbirinden habersiz (blind) olarak (Creswell, 2020) kodlama yapmış ve temalar oluşturmuşlardır. İki kodlayıcı arasındaki uyum Miles ve Huberman'ın (1994, s.64) formülü (Güvenirlik = Görüş birliği/Görüş birliği + Görüş ayrılığı X 100) kullanılarak hesaplanmış kodlayıcılar arasındaki uyum oranı .87 olarak hesaplanmıştır. Miles Huberman güvenirlilik formülü kullanılarak hesaplanan değer .70'ten yüksek olduğu durumlarda kodlamalarının güvenilir olduğunu söylenebilir (Akay ve Ültanır, 2010: 80). Araştırmacılar arasında farklı kodlamanın olduğu durumda kodun ne olacağına tartışarak karar verilmiştir (Silverman, 2005). Araştırmada teyit edilebilirliği sağlamak için veriler kayıt altına alınmıştır (Creswell, 2020; Merriam, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bulgular

Bu bölümde araştırmacının alt amaçlarına ilişkin yapılan görüşme verilerinin analizleri sonucunda elde edilen

bulgulara sırasıyla yer verilmiştir. Bulgular çizelgeler hâlinde verilerek görselleştirilmiştir.

Özel Okul Koşullarının Öğretim Programlarının Uygulanma Sürecine Yansımalarına İlişkin Bulgular

Araştırmacının birinci alt problemini "Özel okul koşullarının öğretim programlarının uygulanma sürecine yansımaları nelerdir?" sorusu oluşturmuştur. Bu soruya ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgular Çizelge 1'de sunulmuştur.

Çizelge 1 incelendiğinde öğretim programlarının uygulanması sürecinde materyallere kolay ulaşma (f=20), etkinlik alanının geniş olması (f=15), zamanın yeterli olması (f=13), teknoloji imkânının olması (f=12), ek çalışmalar yapılabilmesi (f=10), mesai saatlerinin uygun olması (f=8), öğrenci sayısının az olması (f=5) ve yöneticinin destek olması (f=3) avantaj olarak görülmektedir. Materyal ile ilgili O2 görüşünü "Özel okulun başta sunduğu imkânlar sayesinde öğretim daha anlaşılır hâle gelmekte özellikle hem görsel hem de işitsel materyallere kolay ulaşma sayesinde öğrencinin öğrenmesi açısından avantajlıdır" şeklinde ifade etmiştir. Etkinlik alanının geniş olmasını İ8 "Çalıştığım kurumun çok büyük bir bahçesi var. Orada organik tarım, bahçe, toprakla ilgili kazanımları işlemek çok kolay ve öğrenciler için farklılık oluyor." şeklinde vurgulamıştır. Zamanın yeterli olması ile ilgili L9 görüşünü "Öğretim programının uygulanması için yeterli ders saati veriliyor rahatlıkla program uygulanabiliyor özellikle sınav grubu için şartlar okul ve sınav sürecini yürütmede yeterli oluyor." şeklinde açıklamıştır. İ16 teknolojik imkânın yeterli olmasının program uygulamasında kolaylık sağladığını "Çalışma imkânları çok iyi seviyede kaynak teknoloji araç gereç her türlü destek var. Buda işimizi kolaylaştırıyor. Programı kolaylıkla uygulayabiliyoruz" şeklinde belirtmiştir. Ek çalışmalar için imkânların olduğunu O2 "Çalışma şartlarımız iyi yani biz programa ek çalışmalar yapabiliyoruz sunulan imkânlar sayesinde." şeklinde ifade etmiştir. Öğrenci sayısının az olması ile ilgili görüşünü İ7 "Her şeyden önce mevcut az olduğu için birebir ilgilenme fırsatın var bireysel ilerlemeyi destekliyor bu durum her öğrenci kendi hızında ilerliyor imkânlar yoğun olduğu için dersleri anlatmakta zorlanmıyorum" şeklinde belirtmiştir. Yöneticinin destek olması ile ilgili İ4 "Yönetim kaynaklı herhangi bir sorun yaşamadım uzun süre özel kurumsal özel okul olmanın verdiği bir avantaj olduğunu düşünüyorum. Yönetici bize her zaman destek oluyor her türlü imkânı sağlamaya çalışıyor." şeklinde açıklamıştır. Katılımcılar, öğretmenin yorgun olmasının öğretim programının uygulanmasına olumsuz etki ettiğini belirtmişlerdir (f=16).

Konu ile ilgili görüşünü O10 "Normal okullarda branş öğretmenleri haftada 2 gün 3 gün gelirken ben her hafta her gün oradayım her gün çalışıyorum biraz yoğun oluyor bu bizi yorgunluk açısından etkiliyor. Bu da bizi olumsuz etkiliyor." şeklinde görüş belirtmiştir. Öğrencinin yorgun olması (f=12) ile ilgili İ21 "Günlük 8 saat dersimiz var, öğrenciler için yorucu bir program olduğu kanaatindeyim" şeklinde ifade etmiştir.

Çizelge 1. Özel Okul Koşullarının Öğretim Programlarının Uygulama Sürecine Yansımaları

Tema	Kodlar	f
Uygulamaya olumlu etki	Materyallere kolay ulaşma	20
	Etkinlik alanının geniş olması	15
	Zamanın yeterli olması	13
	Teknoloji imkânının olması	12
	Ek çalışmalar yapılabilmesi	10
	Mesai saatlerinin uygun olması	8
	Öğrenci sayısının az olması	5
Uygulamaya olumsuz etki	Yöneticinin destek olması	3
	Öğretmenin yorgun olması	16
	Öğrencinin yorgun olması	12
	Nöbet fazlalığı	4
	Akıllı tahtanın olmaması	2
	Laboratuvar eksikliği	2

Çizelge 2. ÖÖÖ Öğretim Programlarının Uygulanması Sürecinde Kullandıkları Yöntem ve Tekniklere İlişkin Bulgular

Tema	Kodlar	f
Yöntem	Soru-cevap	20
	Anlatım	16
	Gösteri	5
	Gözlem	4
	Tartışma	4
Teknik	Beyin fırtınası	7
	Deney	4
	Drama	3
	Rol oynama	2
	Kavram haritaları	2
	İstasyon	2
	Altı Şapka Düşünme tekniği	1

Nöbet fazlalığı ($f=4$) ile ilgili dezavantajlarını 19 “Çalışan aileler düşünüldüğü için şartlar devlete göre daha ağır. 12 saat çalışıldığı oluyor. Nöbetler çok fazla.” şeklinde ifade etmiştir. Akıllı tahtanın olmaması ($f=2$) ile ilgili O16 görüşünü “Olumsuz etkileri var mesela sayısal dersleri için akıllı tahtanın olmaması olumsuz olarak yansıyor.”, laboratuvar eksikliği ($f=2$) ile ilgili de L9 görüşünü “Deney ve gözlem yapacak bir ortam ve laboratuvar bulunmamaktadır bunun sonucunda bazı konulara kavramak zor oluyor.” şeklinde belirtmiştir.

Özel Okulda Görev Yapan Öğretmenlerin Öğretim Programlarının Uygulanması Sürecinde Kullandıkları Yöntem ve Tekniklere İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemini “Özel okulda görev yapan öğretmenlerin (ÖÖÖ) öğretim programlarının uygulanması sürecinde kullandıkları yöntem ve teknikler nelerdir? sorusu oluşturmaktadır. Bu soruya ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgular Çizelge 2’de verilmiştir.

Çizelge 2 incelendiğinde özel okulda görev yapan öğretmenlerin öğretim programlarının uygulanmasında en çok soru-cevap ($f=20$) yöntemini kullandıkları görülmektedir. Derslerinde soru-cevap yöntemini kullandığını L3 “Soru-cevap yöntemini sıkça kullanıyorum” şeklinde ifade etmiştir. Anlatım yöntemi ile ilgili L1 görüşünü “Ben derslerimde daha çok anlatım yöntemini

kullanıyorum” şeklinde ifade etmiştir. Derslerinde gösteri yöntemini kullandığını belirten O20’nin görüşü “Gösterip yaptırma yöntemi yani hani fen bilimleri dersi hayatla iç içe olan bir ders onu günlük hayatımıza çok rahat taşıyabiliyoruz” şeklinde ifade etmiştir. Gözlem ile ilgili O22 görüşlerini, “Branşım gereği deney düzenekleri ve laboratuvar çalışmalarını da kullanıyorum. Ayrıca teknik ve inceleme gezileri yapıyoruz, işlediğimiz ünitenin kapsamı ile ilgili. Tarım –hayvancılık-maden-enerji-sanayi-turizm konularında mutlaka gözlem yapıyoruz.” şeklinde ifade etmiştir. Tartışma ile ilgili L16 düşüncesini “Dersi verimli hâle getirmek için tartışma yönteminden faydalandığımı söyleyebilirim. Bu sayede hem öğrenci aktif katılım sağlayabiliyor hem de ders daha verimli hâl alıyor.” şeklinde açıklamıştır.

Öğretmenlerin öğretim programını uygularken kullandıkları teknikler beyin fırtınası ($f=7$), deney ($f=4$), drama ($f=3$), rol oynama ($f=2$), kavram haritaları ($f=2$), istasyon ($f=2$), ve altı şapka ($f=1$) olmak üzere gruplandırılmıştır. Derslerde kullandığı yöntem ve teknik ile ilgili L8 görüşlerini “Ben derslerimde öğrencilerin üretici düşüncelerini sağlamak ve farklı görüşlerin ortaya çıkmasını amaçlamak adına beyin fırtınası tekniğini sıkça kullanırım.” şeklinde ifade etmiştir. Drama ilgili O5 “Öğrencilerin kişisel iletişim becerilerinin gelişmesi için drama tekniğini uyguluyorum bu sayede öğrenciler hem fiziksel olarak aktif oluyorlar hem de özgüvenleri

gelişiyor.” şeklinde düşüncelerini açıklamıştır. Rol oynama ile ilgili L16 görüşlerini “Öğrencilerin empati duygusunu geliştirecek rol oynama gibi tekniklerle dersi verimli hale getirmek için faydalandığımızı söyleyebilirim.” cümlesiyle ifade etmiştir. Derste kavram haritalarını kullandığını belirten İ20'nin görüşü “Öğretim programlarını uygularken birçok teknik kullanıyoruz tabii ki ama ben kavram haritalarını kullanmayı seviyorum çünkü öğrencide hem kalıcı öğrenmeyi sağlıyor hem de kavram yanılgısının tespit edilmesinde ve giderilmesinde çok fayda sağlıyor” şeklindedir. İstasyon tekniğinin derste kullanımıyla ilgili İ5'in görüşü “Derslerimde öğrencilerin işbirliği yapmalarını iletişim becerilerinin geliştirilmesi ve üretken olmaları için istasyon tekniğini kullanıyorum” şeklindedir. Altı şapkalı düşünme tekniği ile ilgili görüşünü L11 “Birçok teknik kullanıyorum soru-cevap olsun, anlatım olsun, drama olsun ama en sevdiğim teknik altı şapkalı düşünme tekniği bu tekniği daha çok kullanıyorum çünkü hem öğrencilerim seviyor bu tekniği hem de ben sistemsel ilerleme sağlıyorum.” şeklinde ifade etmiştir.

Özel Okulda Uygulanan Öğretim Programlarının Ölçme ve Değerlendirme Ögesine İlişkin Bulguları

Araştırmanın üçüncü alt problemini “Özel okulda görev yapan öğretmenlerin öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme ögesinin uygulanmasına ilişkin görüşleri nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır. Bu soruya ilişkin öğretmen görüşleri Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3 incelendiğinde değerlendirme amaçlı; öğrenciyi tanımaya yönelik ve öğrenciyi izlemeye yönelik sınavların yapıldığı görülmektedir. Bu sınavların olumlu ve olumsuz yönler bulunmaktadır. Sınavların olumlu yönleri; objektif olması ($f=12$), süreç odaklı olması ($f=5$), çok yönlü yapılması ($f=5$) ve planlı yürütülmesi ($f=2$) şeklindedir. Sınavların olumlu yönleri ile ilgili L4 görüşünü “Yani bunu açık yüreklilikle söyleyeceğim. Tabii bizde notla öğrenciyi terbiye etme durumu yok. Ben öğrencinin anlayıp anlamadığını izleme sınavları yaparak belirlemeye çalışıyorum bu sayede geribildirim ve düzeltme ile öğrenci başarısı artıyor.” şeklinde ifade etmiştir. Değerlendirmenin objektif olması ile ilgili O19 görüşünü “Ben notların şişirilmesine karşıyım kim ne hak ederse onu veriyorum, düşük alan öğrenciyeye düşük yüksek alan öğrenciyeye yüksek veriyorum yani objektif davranıyorum not konusunda.” şeklinde ifade etmiştir. Değerlendirmeyi süreç odaklı yaptığını belirten İ9'un görüşü “Olumlu etkisi

imkânlarımız iyi olduğu için süreç temelli ölçme ve değerlendirme yapıyoruz süreci de bol bol etkinliklerle desteklediğimiz için kolaylık sağlıyor.” şeklindedir. İ23 okulda çok yönlü değerlendirmenin yapıldığını “Çalıştığım özel okul çok yönlü eğitimden yana ve okulda bu şekilde değerlendirme yapılıyor. Öğrencimizi sosyal, duyuşsal ve akademik olarak tanıma olumlu etki oluşturuyor.” şeklindeki cümlesi ile vurgulamıştır.

Katılımcılar notların şişirilmesini ($f=26$) olumsuz bulduklarını belirtmişlerdir. Konuyla ilgili İ14 görüşünü “Tek sıkıntımız özel okul olduğu için öğrenciyeye not konusunda düşük veremiyorsun mesela 70 alan bir öğrenciyeye 70 diyemiyorsun 90 diye şişirmek zorunda kalıyorsun ” şeklinde ifade etmiştir. Velinin etkilemesi ($f=6$) ile ilgili İ17'nin görüşü “Özel okulda hiçbir şekilde gerçekçi değerlendirme yapılmıyor öğretmen çocuğun gerçek durumunu gerçek dışı notlarla söylemek zorunda kalıyor veliyi mutlu etmek için ve çocuklar evlerine gittiğinde herhangi bir olumsuzlukla karşılaşmasın diye notlar şişirilme yapılıyor yani veli bizi etkiliyor. Yani normalde sınavlar formalite icabı oluyor genellikle” şeklindedir. İdarenin etkilemesi ($f=4$) ile ilgili L16 görüşünü “Özel okulda görevli olmamdan dolayı ölçme ve değerlendirme sonuçları yönetici açısından yüksek beklenti oluşturmaktadır. Yani şu şekilde not konusunda baskı uygulanmaktadır. Çünkü yönetici, veli ve öğrenciyi kaybetmek istemiyor bundan dolayı da bizde öğrenci not başarısına ulaşmak için gayret göstermemektedir.” şeklinde ifade etmiştir.

Özel Okulda Görev Yapan Öğretmenlerin Öğretim Programının Uygulama Sürecinde Yaptıkları İşbirliklerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemini “Öğretmenlerin öğretim programlarını uygulama sürecinde yapmış oldukları işbirlikleri konusundaki görüşleri nelerdir?” şeklindeki soru oluşturmaktadır. Bu soruya ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgular Çizelge 4'te verilmiştir. Çizelge 4 incelendiğinde katılımcıların öğretim programlarını uygulama sürecinde en çok branşlar arası ($f=24$) işbirliği yaptıkları görülmektedir.

İşbirliği ile ilgili İ17'nin görüşü “Branşlar arası işbirliğimiz var. Biz İngilizce öğretmenleri ile işbirliği içerisindeyiz. Çünkü çocukların İngilizce dersi ile gösterdikleri davranışlar genellikle birbirleri ile paralel oluyor.” şeklindedir.

Çizelge 3. Özel Okullarda Uygulanan Öğretim Programlarının Ölçme ve Değerlendirme Ögesine İlişkin Bulguları

Tema	Kodlar	f
Değerlendirme sınavları	İzleme sınavları yapılmakta	13
	Öğrenciyi tanımaya yönelik sınavlar yapılmakta	5
Olumlu yönleri	Objektif olması	12
	Süreç odaklı olması	5
	Çok yönlü yapılması	5
	Planlı yürütülmesi	2
Olumsuz yönleri	Notların şişirilmesi	26
	Velinin etkilemesi	6
	İdarenin etkilemesi	4
	Yetersiz olması	3

Çizelge 4. ÖÖÖ Öğretim Programlarının Uygulama Sürecinde Paydaşlarla Yapmış Oldukları İşbirliklerine İlişkin Bulgular

Tema	Kodlar	f
Öğretmenlerle	Branşlar arası	24
	Zümre işbirliği	17
Velilerle	Öğrenci ödevleri konusu	13
	Etkinliklere destek olması	7
	Çözümlere destek sunması	5
	Toplantı	4
Yöneticilerle	Öğretmenin destek ihtiyacı	23
	İzin konusu	2
	Toplantı	2

Çizelge 5. ÖÖÖ Öğretim Programlarının Uygulanması Sürecinde Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Bulgular

Tema	Kodlar	f
Veli Kaynaklı	Aşırı istekleri	19
	Beklenti yüksekliği	17
	Baskı uygulaması	6
	Öğrenciyle ilgilenmeme	3
Öğrenci Kaynaklı	Hazırbulunmuşluk eksikliği	11
	Derse hazırlıksız gelme	6
	Aşırı kaygılı olma	6
	Sorumluluk almama	5
	İsteksizlik	5
Yönetici Kaynaklı	Öğretmene destek olmama	12
	Mükemmeliyetçi olma	6
	Öğretmene fazla iş yükü verme	3
	Baskıcı olma	2

Zümre öğretmenleriyle işbirliği ($f=17$) ile ilgili 11 görüşünü “Neler oluyor zümre başkanlarımızla birlikte özel gün ve haftalarla ilgili toplantılar yaptığımızda işbirliklerimiz olabiliyor.” şeklinde ifade etmiştir. Velilerle işbirliğini katılımcılar ($f=29$); öğrencilerin ödevleri ($f=13$), etkinliklere destek olması ($f=7$), çözümlere destek sunması ($f=5$) ve toplantı ($f=4$) konusunda gerçekleştirmektedirler. Ödevler ile ilgili O6 görüşünü “Özel kurum olduğumuzdan dolayı velilerle de sürekli iletişim hâlindeyiz veliler evde öğrencilerin ödevlerini takip ederek bizi destekliyorlar.” şeklinde ifade etmiştir. Etkinliklere destek olması ile ilgili O14 görüşünü “Veli ile birlikte dersleri yürüttüğümüz zamanlar oluyor bunun hem çocuklar hem veli açısından verimli olduğunu düşünüyorum” şeklinde ifade etmiştir. Çözümlere destek sunması ile ilgili İ6'nın görüşü “Mesela çocukla ilgili bir durum olduğunda veli ile iletişime geçerek ortak çözümler bulabiliyoruz. Yani karşılıklı görüşlerin sağlandığında daha doğru bir sonuç olacağını düşünüyorum.” şeklindedir. Toplantı yapmayla ($f=4$) ilgili İ23'in görüşü “Velilerle yapılan toplantı ve özel görüşlerle çocuğu ve aileyi daha iyi tanıma şansı elde ediliyor.” şeklindedir. Yöneticilerle işbirliği; öğretmenin desteklenmesi ($f=23$), izin almalarında ($f=2$) ve toplantı ($f=2$) konularında gerçekleştirilmektedir. İ6 yöneticilerin öğretmenleri destek olduğunu “Yöneticilerde hangi branş noktasında olursa olsun sonuna kadar destek vererek işbirliği içerisinde ilerliyor ve bunun karşılığında da olumlu sonuçları görüyoruz” şeklindeki cümlesi ile vurgulamıştır. İzin almalarla ($f=2$) ile ilgili O3'ün görüşü “Yöneticilerle yaptığımız iş birlikleri hakkında da gerektiği zaman

öğrencilere okul dışı etkinlikler olduğu zaman yine nasıl söyleyeyim bir izin alınması gerekiyorsa bunu yöneticilerle yapıyoruz.” şeklindedir. O1 toplantı ile ilgili görüşü “Yöneticilerimizle yaptığımız işbirlikleri; her hafta bir toplantımız olur mutlaka haftanın değerlendirmesini yaparız. Daha sonra yapılacaklar hakkında planlamalarımız olur fikirler ortaya atılır ve ortak kararlara varılır” şeklindedir.

Özel Okulda Görev Yapan Öğretmenlerin Öğretim Programlarının Uygulanması Sürecinde Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemini “Öğretim programlarının uygulanması sürecinde yaşadığınız sorunlar nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır. Bu soruya ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgular Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5 incelendiğinde öğretmenlerin öğretim programları uygulanması sürecinde yaşadıkları sorunlar veli kaynaklı ($f=45$), öğrenci kaynaklı ($f=33$) ve yönetici kaynaklı ($f=23$) temaları altında toplanmıştır. Veli kaynaklı sorunlar velilerin aşırı istekleri ($f=19$), beklentilerinin çokluğu ($f=17$), baskı uygulaması ($f=6$) ve öğrencileriyle ilgilenmeme ($f=3$) şeklinde gruplandırılmıştır. Veli ile ilgili İ1 görüşünü “Öğrenci, her şeyi anlatsın her şeyi hemen yapsın mükemmel düzeyde olsun tarzındaki tavırları bazen bizi rahatsız edici durumda oluyor.” şeklinde ifade etmiştir. Veli beklentilerin yüksek olduğunu O14 “ Veliler sürekli benim çocuğum doktor olsun benim çocuğum en yüksek olsun benim çocuğum hep iyi olsun. Ben özel okula

gönderiyorum. Veli beklentisi sıkıntı çıkarabiliyor.” şeklinde ifade etmiştir. Velilerin baskı uyguladığını O10 “Veli para verdiğini ve sadece para vermenin her şeyin olacağına inanması bununla birlikte öğretmene baskı kurması.” şeklindeki cümlesiyle vurgulamıştır. Velilerin öğrencileriyle ilgilenmediğini L12 “Her anlamda çocuğuyla ilgilenen, çocuğun gelişimini yakından takip eden ailelerin çocuklarında özgüven başarının daha fazla olduğu görülmüştür. Belirtilen özelliklere sahip veli profili ülkemizde çok az maalesef bu da öğrencinin başarısız olmasına neden olmaktadır.” şeklinde açıklamıştır.

Öğrenci kaynaklı sorunlar incelendiğinde öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin düşük olduğu ($f=11$), derse hazırlıksız geldikleri ($f=6$), aşırı kaygılı oldukları ($f=6$), sorumluluk almadıkları ($f=5$) ve isteksiz oldukları ($f=5$) görülmektedir. Hazırbulunuşluk düzeyi ile ilgili L19’un görüşü “Sarmal eğitim benimsiyoruz. Hani önceki eğitim almadan bir sonraki eğitime alamaz alttan iyi eğitilmiş öğrenciler gelmeyince bizim o kademedememiz gereken eğitimleri vermememiz bize sıkıntı yaşatabiliyor.” şeklindedir. Öğrencilerin derse hazırlıksız geldiğini O2 “Öğrenci derslere ön hazırlık yapmadan geldiği vakit derisi anlamakta güçlük çekmek de ve bu durumda zaman kaybına neden olmaktadır” şeklindeki cümlesi ile belirtmiştir. Öğrencilerin sorumluluk almak istemediğini L1 “Birçok öğrencim sorumluluktan kaçıyor, verilen ödevleri yerine getirmede olsun ders çalışma da olsun hep kaçıyorlar. Bu da sorun teşkil ediliyor.” şeklindeki ifadesiyle açıklamıştır. Öğrencilerin isteksiz olmalarıyla ilgili L11’in görüşü “Bazen verilen kazanımları tam yansıtmaya biliyoruz. Öğrenciler çok istekli değil. İlgilerini çekmek çok zor.” şeklindedir.

Yönetici kaynaklı ($f=23$) sorunlar incelendiğinde öğretmene destek olmama ($f=12$), mükemmeliyetçi olma ($f=6$), fazla iş yükü verme ($f=3$) ve baskıcı olma ($f=2$) şeklinde olduğu görülmektedir. Öğretmene destek olmama ile ilgili görüşünü İ6 “ Öğretim programı ya da okul içinde uygulanan program açısından yöneticilerin destek vermesi gerekiyor. Ama bizde bu pek mümkün değil çünkü bizde en ufak sorunda hep öğretmen haksız olur ve yönetim destek olmaz.” şeklinde ifade etmiştir. Mükemmeliyetçi olmaları ile ilgili İ18’in görüşü “Öğretmenin zamanı ve zaman mekan gibi kısıtlamalar göz önünde bulundurmadan hani bir plan yapıyor ve böyle olunca ekstra ortaya çıkan sorunlar olabiliyor öğretmenler bu konuda yetişemiyorlar yönetim mükemmel ilerlesin istiyor kısaca.” şeklinde ifade etmiştir. Yöneticilerin fazla iş yükü verdiğini İ10 “Yönetim bize fazla iş veriyor yani öğretmenlik mesleği harici belge hazırlama olsun doküman düzenleme olsun yazıcı gibi bu tarz işleri de bizim yapmamızı bekliyor.” şeklindeki cümlesiyle ifade etmiştir. Yönetimin baskı yaptığını O22 “Kurumsal olmamız sebebiyle yapılan çalışmaların genel merkez takibinde olması yönetimin bu konuda baskıcı ve ısrarcı olması zorlayıcı olabiliyor.” şeklindeki cümlesiyle vurgulamıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada; materyallere kolay ulaşma, etkinlik alanlarının geniş olması, teknolojik alt yapının yeterli olması, mesai saatlerinin uygun olması, öğrenci sayısının az olması ve yöneticilerin desteği öğretim programlarının uygulanmasında avantaj oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenin ve öğrencinin yorgun olması, öğretmenlerin fazla iş yükü, akıllı tahtanın olmaması, laboratuvarların eksikliği, velilerin ve yöneticilerin aşırı istekleri ve öğretmen üzerinde baskı oluşturmaları öğretim programlarının uygulanmasında dezavantaj oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin; hazırbulunuşluk düzeylerinin düşük olması, aşırı kaygılı olması, sorumluluk almaması ve isteksiz olmasının öğretim programının uygulanmasına olumsuz yansımalarının olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada katılımcıların öğretim programını uygularken farklı yöntem ve teknikler kullandıkları, süreçte eğitimin paydaşlarıyla işbirliği yaptıkları da belirlenmiştir.

Katılımcılar özel okulda materyallere kolay ulaşmanın öğretim programını uygulamada bir avantaj oluşturduğunu belirtmiştir. Araştırmanın bu sonucunu Ünsal ve Çetin’in (2019) yaptığı araştırma sonucu desteklemektedir. Özel okulların kendilerine ait bütçelerinin olmaları materyal temininde bir kolaylık sağlamış bu da programın uygulanabilirliğini artırmış olabilir. Okulların fiziksel donanımının nitelikli olması öğretmenlerin öğretiminde ve öğrencilerin öğrenmesinde kolaylaştırıcı etkileri sahiptir (Higgins vd., (2005). Araştırmada özel okulda öğrenci sayısının az olmasının öğretim programının uygulanmasında avantaj oluşturduğu belirlenmiştir. Alanyazındaki araştırmalar bu sonucu desteklemektedir (Kandemir, 2015; Parlar, 2006). Bu açıdan sınıflarda öğrenci sayısının az olması öğretim programının uygulanmasında bir avantaj oluşturduğu söylenebilir.

Araştırmada katılımcılar özel okullarında akıllı tahta olmamasını ve laboratuvar eksikliği öğretim programının uygulanmasında dezavantaj oluşturduğunu belirtmişlerdir. Özellikle bağımsız özel okullarda akıllı tahtalarının olmaması bu okulların dershaneden dönüşmelerinin etkisi olabilir (Kandemir, 2015). Oysa teknoloji öğretimi kolaylaştırmada önemli bir araçtır (Algan, 2006). Bu teknolojilerin özel okulda olmaması öğretim programlarının uygulanmasında önemli bir eksiklik oluşturduğu söylenebilir.

Araştırmada katılımcıların yöntem olarak çoğunlukla soru-cevap yöntemini kullandıkları görülmüştür. Soru-cevap yönteminin; öğrencileri güdüleme, kavramları açıklama, öğrencileri öz değerlendirme yapmaları için teşvik etme ve analitik düşünceleri uyarma gibi amaçları vardır (Küçükahmet, 2009). Soru sormak temel öğrenme şekli ve merak gidermenin önemli yöntemi olmuştur (Kabaş, 2009). Bundan dolayı katılımcılar soru- cevap yöntemini sıkça kullanıyor olabilirler. Ayrıca katılımcılar bu yöntemi özel okulun şartlarından ve özellikle öğrenci sayısının azlığından kaynaklı daha sıkı kullanabilirler (Kandemir, 2015).

Katılımcıların öğretim programının uygulanmasında beyin fırtınası tekniğini de sıklıkla kullandıkları görülmektedir. Beyin fırtınası; öğrencilerin öğrenmelerini kontrol etmelerine, derse olan ilgilerini artırmalarına, öğrencinin konu hakkındaki bilgilerini artırmalarına, ne bilmek istediğine karar vermesinde, biliş üstü yetenekleri kullanma noktasında oldukça etkilidir (Duru, 2007). Katılımcıların beyin fırtınası tekniğini kullanmalarında öğretim ortamlarında kolaylıkla uygulanabilmesi, çok fazla araç-materyal gerektirmemesinin etkisi olabilir (Eskicumalı, 2002).

Katılımcılar öğretim programının uygulanmasında gösterip yaptırma, drama, deney, rol oynama gibi farklı yöntem ve tekniklerde kullanmışlardır. Alanyazında araştırmanın bu sonucunu destekleyen araştırmalar bulunmaktadır (Nartgün ve Kaya 2016; Pehlivan ve Konukman 2004). Katılımcıların farklı yöntem ve teknik kullanmalarının nedeni özel okulun şartlarının elverişli olmasının öğrenci sayısı azlığı ve zamanın yeterli olmasının etkisi olabilir. Ayrıca velilerin özel okullarda çalışan öğretmenlerden farklı yöntem ve teknikler kullanarak bireysel farklılıkları ortaya çıkaracak çalışmalar yapmalarını beklemeleri de özel okulda öğretmenlerin farklı yöntem ve teknik kullanmalarının nedenleri içerisinde yer almaktadır (Nartgün ve Kaya, 2016).

Katılımcılar özel okulda izleme sınavlarının yapılmasını ölçme ve değerlendirme açısından olumlu olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmanın bu sonucunun çıkmasında velilerin çocuklarını sürekli takip etmek istemelerinin etkisi olabilir. Ayrıca özel okulların izleme sınavları yapmalarında sınavların belli bir maliyet gerektirmesi ve bu maliyeti özel okulların karşılayacağı müstakil bütçelerinin olması ve özel okulların çoğunlukla merkezi sınavlara hazırlayan kurumlar olarak algılanmasında etkisi olabilir (Ünsal ve Çetin, 2019). Aynı zamanda yapılan izleme sınavları sadece öğrenci- veli için değil aynı zamanda öğretmenler içinde kullanılabilir. Özel okulların izleme sınavı yapması öğretmenlere; bilgilerini yenilemelerine, soru çözüme pratikleşmelerine ve öz değerlendirme yapmalarına katkı sunmaktadır (Cizek, 2001).

Katılımcılar özel okulda notların şişirilmesini ölçme ve değerlendirme açısından olumsuzluk oluşturduğunu belirtmişlerdir. Araştırmanın bu sonucunu destekleyen araştırma sonucu bulunmaktadır (Garipağaoğlu, 2015). Araştırmanın bu sonucunun çıkmasında özel okuldaki velilerin çocuklarını ücretli okuttukları için notlarının yüksek olmasına yönelik beklentileri olabilmektedir. Aynı zamanda yönetim okulun isminin iyi duyulması adına yani okulun başarılı bir okul imajı sergilemesi için notların şişirilmesini öğretmenden istemektedir (Korkut ve Karataş, 2019). Ayrıca öğrencilerin notlarının OBP'ni (Orta Öğretim Başarı Puanı) etkilemesi ve OBP'nin da YKS puanlarına katkısından dolayı öğretmenler öğrencilerin notlarını şişirebilirler.

Katılımcılar öğretim programını uygularken özel okulda branşlar arası ve zümreleriyle işbirliği yaptıklarını belirtmişlerdir. Araştırmanın bu sonucunun çıkmasında öğretmenlerin sahip oldukları fikirlerini ve deneyimlerini

paylaşmaları öğretim programının başarılı bir şekilde uygulanmasında oldukça önemlidir. Özel okulda hem zümreler hem de branşlar arasında işbirliğinin olması öğrencilerin başarılarını artırmak için alınan ortak kararların etkisi de olabilir. Okul kültürünün ve yönetim anlayışının da özel okulda branşlar arası ve zümre işbirliğinin yapılmasına yönelik destekleyici şekilde olmasının da etkisi olabilir. Okul yöneticilerinin öğretmenleri teşvik edici yaklaşımları eğitim seviyesinin yükseltilmesinde önemli rol oynamaktadır (Peterson, 2002).

Katılımcılar öğretim programlarını uygulama sürecinde velilerin ödevleri takip ederek ve etkinliklere katılarak öğretmenlerle işbirliği içerisinde olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmanın bu sonucunu destekleyen araştırma sonuçları bulunmaktadır (Oğan, 2000; Savaş, 2012). Öğretmen sınıfta gerçekleştirilen eğitsel etkinliklerde öğrenci kontrolünü sınıfta kendi sağlarken ev ortamında ise velisinin desteğine ihtiyaç duyar (Güneş, 2016). Öğretmenlerin veli ile gerçekleştirdikleri işbirliği sayesinde öğretmen sınıf içerisinde karşılaştığı problem ile tek başına uğraşmak yerine velinin yardım ve desteğini sağlamış olur. Aynı zamanda öğretmen, velinin bilgi ve becerisinden yararlanarak öğrenci hakkında çok yönlü bilgi elde etmektedir (Sarıttaş, 2015).

Ayrıca öğrencinin eğitimde istedik davranışları sergilemesi için veliden yardım alması gerekmektedir. Bu nedenle eğitimde iş birliği sürecinde veli okulun tüm bileşenleri açısından önemlidir (Savaş, 2012). Ayrıca öğretmenlerin velilerle işbirliği içerisinde olması; öğrencilerin akademik başarılarını ve okula olan ilgilerinin artmasına, öğrencilerin olumsuz davranışların azalmasına, öğrencilerin çalışma isteklerinin artmasına, öğrencilerde iç denetim mekanizmasının artmasına katkı sağlamaktadır (Ceylan ve Akar, 2010). Öğrencinin okulda öğretmen, evde ise aile tarafından desteklenmesi öğrencinin motivasyonunun artmasını ve okuldaki performansının yüksek olmasını sağlayabilir.

Araştırmada özel okullarda yapılan toplantılar velinin öğretim programlarının uygulanmasına katkı sunmasını da sağlamaktadır. Bu toplantılar sayesinde; kaynakların temin edilmesinde, yapılacak sosyal faaliyetlerde ve gezilerde velinin katkısının ne olacağı belirlenmektedir. Özellikle ilköğretim kademesinde velilerin katılımının sağlanması nitelikli eğitim için önemlidir (Coleman, Schiller ve Schneider, 2018).

Katılımcılar öğretim programını uygulanmasında velilerin aşırı istek ve beklentilerini sorun olarak görmüşlerdir. Araştırmanın bu sonucunu destekleyen araştırma sonuçları bulunmaktadır (Bingölbali, 2018; Cerev ve Coşkun, 2020; Koç, 2019). Özel okullar, müşterisi pozisyonunda bulunan velileri de memnun etmek durumunda kalabilmektedir. Bundan dolayı velinin beklenti ve isteklerini karşılama çabasında olabilir.

Katılımcılar öğretim programının uygulanmasında velilerin baskı uygulamasını sorun olarak görmüşlerdir. Velilerin öğretmenden fikirleri ile çelişen düşünceleri duymak istememeleri, kendi yöntemlerinin en iyi yöntem olduğuna inanmaları, bir konu hakkında her şeyi

biliyormuş gibi davranmaları da öğretmen üzerinde baskı oluşturabilir. Ayrıca Özel okuldaki öğretmen, veli baskısını devlet okulundaki öğretmene göre daha fazla hisseder (Koç, 2019). Özel okuldaki öğretmen, ücretini doğrudan öğrencisinin velisinden aldığı için, öğrencisine hoşgörülü davranır (Yavuz ve Yılmaz, 2012). Böyle yapmadığı takdirde, özel okuldaki öğrencinin velisi çocuğunu o okuldan alarak başka bir okula verir. Bu ise özel okulun maddi açıdan kayıp yaşaması anlamına gelebilir.

Katılımcılar öğrencilerin hazırbulunmuşluk eksikliklerini, derse hazırlıksız gelmelerini ve sorumluluk almamalarını öğretim programının uygulanmasında sorun olarak görmüşlerdir. Öğrencilerin ücretli eğitim almaları sonucunda, ödev yapmak istememeleri, kurallara uymamaları hatta baskı kurmaları öğrenciler tarafından ortaya çıkan sorunlardır (Bingölbali, 2018). Öğrencilerin derse hazırlıksız gelmeleri öğretmenin motivasyonunu da etkileyebildiği gibi, öğrencilerin verilen ödevleri yapmamaları, derste sorumluluk almaları dersin işlenişini de olumsuz etkileyebilir. Bu açıdan öğrenciden kaynaklı sorunlar öğretim programının uygulanmasında sorun oluşturduğu söylenebilir. Araştırmadan ulaşılan sonuçlar ışığında aşağıdaki öneriler sıralanabilir.

- Öğretim programının uygulanabilmesi için; yeterli materyallerin olması, etkinlik olanlarının geniş olması, teknolojik alt yapının ve laboratuvarların uygun olması, kazanımları kazandırmak için yeterli zamanın olması, öğretmenlerin iş yükünün az olması, sınıftaki öğrencilerin sayısının az olması önerilmektedir.
- Öğretim programının işlevsel bir şekilde uygulanabilmesi için süreçte yöneticilerin ve velilerin öğretmenlere destek olması, kesinlikle baskı yapmaması önerilmektedir.
- Öğretim programının verimli uygulanabilmesi için; öğrencilerin yorgun olmaması, kaygılı olmaması, motivasyonunun yüksek olması ve sorumluluk alması önerilmektedir.
- Öğretim programının uygulanmasında öğretmenler farklı yöntem ve teknikler kullansalar da, öğretmenlerin daha fazla aktif öğrenme teknikleri kullanmalarını sağlayacak atölye çalışmaları yapılabilir.
- Bazı özel okullarda akıllı tahtaların olmaması, öğretim programlarının uygulanmasında dezavantaj oluşturmaktadır. Bundan dolayı akıllı tahta konusunda eksiklikleri olan özel okulların bu eksikliklerinin giderilmesi önerilebilir.
- Öğrencilerin notlarının şişirilmesi yerine öğrencilerin gerçek puanlarını verilmesi ve bu konuda objektif ölçme ve değerlendirmenin yapılmasının öğrenciye daha fazla katkı sağlayacağı hususunda velilere yönelik rehberlik faaliyetleri yapılabilir.
- Özel okulda veli katılımının nasıl ve ne şekilde gerçekleşeceği konusunda kurum kültürünün oluşturulması sağlanabilir.
- Bu araştırma nitel olarak gerçekleştirilmiştir. Geniş örneklem grubuyla nicel araştırmalar yapılabilir.

Extended Abstract

Introduction

Teachers have a number of duties and responsibilities in the implementation, execution and evaluation of the curriculum in accordance with its purpose (Arı, 2010; Bütün & Gültepe, 2016; Yar Yıldırım, 2020). However, there is often a difference between the programs developed by educational programmers and the programs implemented by teachers in classrooms (Anderson & Piazza, 1996; Sowell & Zambo, 1997). The differences in the implementation of the curriculum by teachers are influenced by whether the schools are public or private. Although private schools are responsible for implementing the same program as public schools, they differ in the program (Ünsal & Çetin, 2019; Kandemir, 2015). It is required to reveal the reasons for teachers' differences in the implementation of curricula that are implemented in public or private schools and that require the same implementation in the official version.

Therefore, the problem statement of the research is "What are the opinions of private school teachers about the implementation process of the curriculum implemented in private schools?". In line with this general problem, answers to the following sub-problems were sought:

1. What are the implications of private school conditions for curriculum implementation?
2. What are the methods and techniques used by teachers working in private schools in the curriculum implementation?
3. What are the opinions of teachers working in private schools on the implementation of the measurement and evaluation component of the curriculum?
4. What are the collaborations of teachers working in private schools with stakeholders while implementing the curriculum?
5. What are the problems experienced by teachers working in private schools during the curriculum implementation?

Method

This research was conducted in a phenomenological design, one of the qualitative research designs. The aim of phenomenological design is to reveal individuals' experiences, perceptions, orientations, and meanings attributed to the phenomenon (Johnson & Christensen, 2004). The phenomenon examined in this research is the curricula implemented in private schools. The study group consisted of 69 teachers working in private schools in the central districts of Kahramanmaraş. Maximum diversity sampling, one of the purposeful sampling methods, was used in the selection of the study group. The aim of maximum diversity sampling is to maximize the diversity of individuals in the group (Yıldırım & Şimşek, 2013).

In this study, a two-part 'Semi-structured Interview Form' developed by the researcher was used to collect the data. The first part of the interview form includes personal

information, while the second part includes the research questions. The teachers who participated in the interview were asked for permission for audio recording, and audio recordings were taken from the participants who gave permission. The interviews lasted between 30-40 minutes on average. Content analysis technique was used to analyze the data obtained from the research. During content analysis, codes were first determined, and themes appropriate to the codes were created (Yıldırım & Şimşek, 2013).

From the first step of the research, measures were taken to increase validity and reliability, and efforts were made to conduct the research ethically (Merriam, 2013). Validity and reliability studies were conducted in terms of the concepts of credibility, transferability, consistency, and confirmability (Yıldırım & Şimşek, 2016).

Results

As a result of this study, it was concluded that easy access to materials, varied activity areas, sufficient technological infrastructure, convenient working hours, a low number of students, and the support of administrators are advantages in the implementation of curricula. It was concluded that teacher and student fatigue, excessive workload, absence of smart boards, absence of laboratories, excessive demands of parents and administrators and their pressure on teachers, students' low level of readiness and excessive anxiety, students' lack of responsibility and unwillingness to take responsibility are disadvantages in the implementation of curricula. It was determined that the participants used different methods and techniques while implementing the curriculum and cooperated with the stakeholders of education in the process.

Discussion

Participants stated that easy access to materials in private schools was an advantage in implementing the curriculum. This result of the study is supported by the result of the Ünsal and Çetin (2019) study. In the study, it was determined that the low number of students in the private school was an advantage in the implementation of the curriculum. Research in literature supports this result (Kandemir, 2015; Parlar, 2006). In the study, the participants stated that the absence of smart boards and the absence of laboratories in private schools were disadvantages in the implementation of the curriculum. The absence of smart boards, especially in independent private schools, may be due to the fact that these schools have been transformed from private teaching institutions (Kandemir, 2015). However, technology is an important tool in facilitating teaching (Algan, 2006). It can be said that the absence of these technologies in private schools constitutes an important deficiency in the implementation of the curriculum.

It was observed that the participants mostly used the question-answer method as a method. Asking questions has been the basic way of learning and an important method of satisfying curiosity (Kabaş, 2009). Therefore,

participants may be using the question-and-answer method frequently.

Pedagogical Implications

In the light of the results obtained from the research, the following recommendations can be listed.

- For the curriculum to be implemented: It is recommended that there be enough materials, that the activity areas be varied, that the technological infrastructure and laboratories be adequate, that there be enough time to achieve the learning outcomes, that the teachers' workload be reduced, and that the number of students in the class be kept to a minimum.
- This research was conducted qualitatively. Quantitative research can be conducted with a large sample group.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Araştırmamanın etik kurul izni, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi tarafından Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği kurulu 19.11.2020 tarih ve 2020-33 sayılı kararı ile alınmıştır.

Araştırmamanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

- Acar, H. (2007). *Yeni ilköğretim programlarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Ak Küçükçayır, G., ve Cemaloğlu, N. (2016). Türkiye'de geçmişten günümüze özel okullar ve eğitim politikaları üzerine bir araştırma. K. Beycioğlu (Ed.). *Eğitim yönetimi araştırmaları* içinde (ss. 87-99). Pegem Akademi.
- Akay, C., ve Ültanır, E. (2010). Andragojik Temellere Dayalı Kolaylaştırılmış Okuma-Yazma Eğitimi (KOYE) sürecine yönelik KOYE eğitimcilerinin görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 75-88. doi: 10.17860/efd.8288
- Akdoğan, E., ve Uşun, S. (2017). Sınıf öğretmenliği lisans programının öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda bağlam, girdi, süreç ve ürün (CIPP) modeli ile değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 16(2), 16-19.
- Akın, F., Şimşek, O., ve Erdem, F. (2007). *Toplumsal aktörlere göre eğitim sorunlarına bakış*. Türk Eğitim Sen Yayınları.
- Algan, C. E. (2006). *Özel okullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlilikleri ve derslerinde bilgi teknolojilerinden yararlanma durumları* [Yayımlanmamış Doktora Tezi], Marmara Üniversitesi.

- Anderson, D. S. and Piazza, J. A. (1996). Changing beliefs: Teaching and learning mathematics in constructivist preservice classrooms. *Action in Teacher Education*, 18(2), 51-62.
- Arı, A. (2010). Öğretmen adaylarının ilköğretim programıyla ilgili eğitim fakültelerinde kazandıkları bilgi ve beceri düzeylerine ilişkin görüşleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, (29), 251-274.
- Aykaç, N. ve Ulubey, Ö. (2012). Öğretmen adaylarının ilköğretim programının uygulanma düzeyine ilişkin görüşleri *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*. 45(1) 63-82.
- Bay, E., Kahramanoğlu, R., Dös, B. ve Özpolat, E.T. (2017). Programa bağlılığı etkileye faktörlerin analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 110-137.
- Bingölbali, N. (2018). *Özel okullarda eğitim alanında yaşanan problemler ve çözüm önerileri* [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul Gelişim Üniversitesi.
- Bozgeyikli, H., ve Şat, A. (2014). Öğretmenlerde psikolojik dayanıklılık ve örgütsel vatandaşlık davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi: Özel okul örneği. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 3(5), 172-191.
- Bütün, M., ve Gültepe T., (2016). Ortaokul matematik dersi öğretim programının uygulamaya yansıtılması ile ilgili öğretmen görüşleri, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5, 80-89.
- Cerev, G., ve Coşkun, S. (2020). Özel okul öğretmenlerin çalışma sorunları üzerine nitel bir araştırma: Elazığ ili örneği. *Fırat Üniversitesi Harput Araştırmaları Dergisi*, 7 (13), 125-142.
- Ceylan, M., ve Akar, B. (2011). Ortaöğretimde okul-aile işbirliği ile ilgili öğretmen ve veli görüşlerinin incelenmesi (Karacasu Lisesi Örneği). *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 43-64.
- Cizek, G.J. (2001). Moreunintended consequences of high-stakes testing. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 20 (4), 19-27.
- Creswell, J. W. (2020). *Nitel araştırma yöntemleri, beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. (5. Baskı, Çev. M. Bütün, ve S. B. Demir). Ankara: Siyasal Kitabevi
- Çeliker Ercan, G., and Çubukçu, Z. (2023). Curriculum implementation approaches of secondary school english teachers; A case study, *Kastamonu Education Journal*, 31(3), 347-366. doi: 10.24106/KEFDERGI-2021-0006
- Demirel, Ö. (2012). *Eğitimde program geliştirme*. Pegem Akademi
- Doğanay, A. (2008). Çağdaş sosyal bilgiler anlayışı ışığında yeni sosyal bilgiler programının değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 77-96
- Duru, M. K. (2007). *İlköğretim fen bilgisi dersinde beyin fırtınası ile öğretimin başarıya, kavram öğrenmeye ve bilişüstü becerilere etkisi*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi], Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Ertürk, S. (1997). *Eğitimde program geliştirme* (9. baskı) Ankara: Meteksan Yayınları.
- Eskicumalı, A. (2002). Okul bilgilerinin dağıtılması ve eğitimde gruplama. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 29 (29), 47-68.
- Gallagher, S., Courtright, R., and Robinson, L. (2015). What were Willie and Xavier thinking? A reflection on James Gallagher's research on student-teacher interaction. *Journal of the Education of the Gifted*, 38(1), 44-50. https://doi.org/10.1177/0162353214565553
- Garipağaoğlu, B.Ç. (2015). Özel okul sektörü ve etik dışı başarı mühendisliği uygulamaları, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16 (3), 181-200.
- Coleman, J. S., Schiller, K. S., and Schneider, B. (2018). Parent choice and inequality. In *Parents, their children, and schools* (pp. 147-182). Routledge.
- Görgen, İ. (2012). Program geliştirmede temel kavramlar. Hasan Şeker (Ed.). *Eğitimde program geliştirme* içinde (ss. 1-18). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Güneş, H. (2016). *Okul-çevre ilişkileri*, Pegem Yayıncılık.
- Gürkan, T. (2005). Programın yapısal boyutları ve program geliştirme süreci. M. Gültekin (Ed.). *Öğretimde planlama ve değerlendirme* içinde (ss. 15-30). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları
- Gwimbi, E.M., and Monk M. (2003) Study of classroom practice and classroom contexts amongst senior high school biology teachers in Harare, Zimbabwe. *Science Education*, 87, 207-223.
- Higgins, S. E., Hall, E., Wall, K., and Woolner, P. (2005). The impact of school environments: A literature. University of Newcastle
- İlhan, B. ve Bümen, N. T. (2023). Ortaokul öğretmenlerinin öğretim programı uyarlamaları: Örüntüler, nedenler ve sonuçlar. *TEBD*, 21(1), 303-334. https://doi.org/10.37217
- Johnson, B. and Christensen, L. (2004). *Educationalresearch: Quantitative, qualitative and mixed approaches*. Boston: PearsonEducationInc
- Kabaş, S. (2009). *Soru sorma sanatı*. Doğan Kitap.
- Kandemir, Y. (2015). *Devlet okulu öğretmenlerinin özel okullara ilişkin tutumlarının incelenmesi*, [Yüksek Lisans Tezi], Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Kaplan, K. ve Demir, M. (2023). Türkçe dersi öğretim programının (2019) bağlam-girdi-süreç-ürün (CİPP) modeli ile değerlendirilmesi, *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(1), 770-785.
- Koç, A.F. (2019). *Okul kültürünün özel okullarda ve devlet okullarında çalışan sosyal bilgiler öğretmenlerinin uygulamalarına etkisi* [Yüksek Lisans Tezi], Erciyes Üniversitesi.
- Korkut, G. ve Karataş, S. (2019). Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin disiplin stratejileri. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1) , 92-105
- Küçükahmet, A. (2009). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. (23. Baskı). Nobel Akademi Yayıncılık.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*. (Çev. S. Turan). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. (2nd ed.). California: SAGE Publications.
- Nartgün, Ş., ve Kaya, A. (2016). Özel okul velilerin beklentileri doğrultusunda okul imajı oluşturma. *Eğitim Ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5 (2), 153-167.
- Oğan, M. (2000). *Okul, okul aile birliği ile ana-babaların ve velilerin eğitim beklentisi (Ömer Seyfettin lisesi ve hamdullah suphi ilköğretim okulu örneği)* [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Ohide, A. D. F., and Mbongo, R. W. (2017). Demographic factors affecting teachers' job satisfaction and performance in private primary schools in Yei Town, South Sudan. *International Journal of Education and Multidisciplinary Studies*, 8(1), 142-148. https://doi.org/10.21013/jems.
- Öztürk Akar, E. (2005). Lise biyoloji dersi öğretim programının uygulanmasında okul düzeyinde görülen farklılıklar. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 4(7), 51-67.
- Parlar, H. (2006). *Velilerin özel okul tercihlerini etkileyen faktörler ve özel okulların durumu: Kahramanmaraş örneği* [Yüksek Lisans Tezi], Yeditepe Üniversitesi.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (Çev. Ed. M. Bütün ve S. B. Demir) Ankara: Siyasal Kitabevi

- Pehlivan, Z., ve Konukman, F. (2004). Beden eğitimi öğretmenleri ile diğer branş öğretmenlerinin problem çözme becerisi açısından karşılaştırılması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2(2), 55-59.
- Peterson, D. K. (2002). The relationship between unethical behavior and the dimensions of the ethical climate questionnaire. *Journal of Business Ethics*, 41(4), 313-326.
- Sarıtaş, M. (2015). Öğretmen veli görüşmelerinin yönetimi. M. Şişman-S. Turan (Ed.), İçinde *Sınıf Yönetimi* (207-223). Ankara: Pegem Akademi Yayınları
- Savaş, A. C. (2012). The contribution of school-family cooperation on effective classroom management in early childhood education. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12 (4), 3099-3110.
- Silverman, D. (2005). *Doing qualitative research: A practical handbook*. London: SagePublication
- Sowell, E. ve Zambo, R. (1997). Alignment between standards and practices in mathematics education: experiences in Arizona. *Journal of Curriculum and Supervision*, 12(4), 344-45.
- Susilo M. J., Junanah J. and Dewantoro M. H., (2021). Comparison of curriculum implementation between public and private schools based on Adiwiyata. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 15(4), 571-577, doi: 10.11591/edulearn.v15i4.20361
- Şener, M., Odabaş, M., Işık, M., Güzel-Akputat, A., Kuzeyhan, H., Yiğit, M., ve Uğurlu, T. (2023).Ortaokul 8. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programının öğretmen görüşleri bağlamında incelenmesi. *Uluslararası Eğitime Özgün Bakış Dergisi*, 1(1),13-29. doi:10.5281/zenodo.7542110
- Uyar, A., Şan, İ., ve Orhan Karsak, H. G. (2023). 10. sınıf matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 17-47. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1180506>
- Uygun, S. (2003). Türkiye'de dünden bugüne özel okullara bir bakış (gelişim ve etkileri). *Ankara University Journal Of Faculty Of Educational Sciences (Jfes)*, 36(1), 107-120.
- Ünsal, S., ve Çetin, A. (2019). Özel okul ve devlet okulunda görev yapmış sınıf öğretmenlerinin öğretim programlarını uygulamada karşılaştıkları farklılıklar. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(4), 1541 – 1551.
- Yavuz, Y., ve Yılmaz, E. (2012). Resmî ve özel ilköğretim okullarının okul kültürü üzerine öğretmen ve öğrenci görüşleri. *International Journal Of New Trends In Arts, Sports and Science Education (Ijtase) Issn: 2146-9466*, 1(3), 76-90.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H., (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, V. Y. (2020). Öğretmenlerin program okuryazarlıkları ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 208-224.



Examination of Mathematics Teacher Candidates' Arguments and Proof Schemes in the Process of Collective Argumentation

Buse Gizem Yitmez^{1,a,*}, Süha Yılmaz^{2,b}

¹Institute of Educational Sciences, Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye

²Buca Faculty of Education, Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

History

Received: 25/05/2023

Accepted: 31/10/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

The study, aims to examine the arguments and proof schemes created by the mathematics teacher candidates in the process of collective argumentation and to interpret the arguments in question by taking into account the proof schemes. The participants of this research, which is designed as one group case study, are four mathematics-teaching undergraduate students. The data collection tools of this research are the video recordings, observation notes, and the students' solution papers. Data analysis was carried out in two stages in this study. Firstly, the video recordings were transcribed and the data obtained were analyzed using Toulmin's argumentation schema, and then the proof schemes used in this process were determined. The results of the research show that four different sub-arguments emerged in the argumentation process in which teacher candidates actively participated. It is especially noteworthy that the teacher candidates presented rebuttals against each other's explanations and some of them were refuted by others. In addition, it was determined that external and experimental proof schemes were used in the sub-arguments formed in the argumentation process, but all of these sub-arguments were refuted. The data of the study show that analytical proof schemes were predominantly used in the main claim on which the teacher candidates reached a consensus. This study is limited to one group and one proof question, and it is recommended to conduct more in-depth research in the future.

Keywords: Argumentation, proof schemes, mathematics, teacher candidates, case study

Matematik Öğretmeni Adaylarının Ortaklaşa Argümantasyon Sürecindeki Argümanlarının ve İspat Şemalarının İncelenmesi

Bilgi

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 25/05/2023

Kabul: 31/10/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

ÖZ

Bu çalışmada, matematik öğretmeni adaylarının ortaklaşa argümantasyon sürecinde oluşturdukları argümanların ve ispat şemalarının incelenmesi ve söz konusu argümanların ispat şemaları dikkate alınarak yorumlanması amaçlanmaktadır. Tekli durum çalışması olarak desenlenen araştırmanın katılımcılarını dört matematik öğretmenliği lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın veri toplama araçlarını ortaklaşa argümantasyon sürecinin video kayıtları, araştırmacının gözlem notları ve öğretmen adaylarının çözüm kağıtları oluşturmakta olup veri analizi iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk olarak video kayıtlar transkript edilerek elde edilen veriler Toulmin'in argümantasyon şeması kullanılarak analiz edilmiş, daha sonra bu süreçte kullanılan ispat şemaları belirlenmiştir. Araştırma sonuçları öğretmen adaylarının aktif olarak katıldıkları argümantasyon sürecinde dört farklı alt argümanın ortaya çıktığını göstermektedir. Argümantasyon sürecinde veri, iddia, gerekçe, çürütücü ve destekleyici bileşenleri ortaya çıkarken, niteleyici bileşeninin kullanılmadığı görülmüştür. Özellikle öğretmen adaylarının birbirlerinin açıklamalarına karşılık çürütücüler sunmaları ve bunlardan bazılarının diğerleri tarafından çürütülmesi dikkat çekmektedir. Ayrıca argümantasyon sürecinde oluşan alt argümanlarda dışsal ve deneysel ispat şemalarının kullanıldığı, ancak bu alt argümanların tamamının çürütüldüğü belirlenmiştir. Araştırmanın verileri öğretmen adaylarının üzerinde fikir birliği sağladıkları ana iddiada ağırlıklı olarak analitik ispat şemalarının kullanıldığını göstermektedir. Bu araştırma tek grup ve bir ispat sorusu ile sınırlı olup gelecekte daha geniş katılımcı grupları ve farklı ispat soruları ile daha derinlemesine araştırmalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Argümantasyon, ispat şemaları, matematik, öğretmen adayları, durum çalışması

^a gizem.yitmez@gmail.com

^{id} <https://orcid.org/0000-0002-4163-489X>

^b suha.yilmaz@deu.edu.tr

^{id} <https://orcid.org/0000-0002-8330-9403>

How to Cite: Yitmez, B. G., & Yılmaz, S. (2024). Matematik öğretmeni adaylarının ortaklaşa argümantasyon sürecindeki argümanlarının ve ispat şemalarının incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 13(1): 102-119.

Giriş

Matematiğin temel yapılarından biri olan ispat, matematikte önemli bir yere sahiptir (Tall, 1995). İspatlar, bir teorem ya da iddianın anlamını meydana çıkararak matematiği anlamaya yardımcı olmaktadır. Çünkü ispatlar kavramları ilişkilendirme, tahminler yapma, ifadeleri doğrulama ve yeni bilgileri genellemeyi içermektedir (Schabel, 2005). Baki'ye (2006) göre matematiksel ispatların amacı iddiaların doğruluğunu ya da yanlışlığını ortaya çıkarmaktır. Harel ve Sowder (2007) ise ispatı bireyin matematiksel durumun doğruluğuna önce kendisini daha sonra başkalarını ikna etme süreci olarak tanımlamıştır. Ancak öğrencilerden matematiksel bir ispat yapmaları istendiğinde konu ile ilgili ispata yönelik bilgileri veya ön bilgileri aynı olmadığından ispat yaparken kullandıkları yollar da matematiksel duruma, kişiye, topluluğa göre farklılaşmaktadır. Harel ve Sowder (1998) bu farklı yolları sınıflandırırken bir kişinin veya topluluğun kullandığı ispatları açıklamak için ispat şeması kavramını tanımlamıştır.

İspat şemaları, bir bireyin veya topluluğun matematiksel bir durumun doğruluğunu veya yanlışlığını göstermek için kullandığı ispatların bir sınıflaması olmasının yanı sıra bir düşünme biçimi olarak tanımlanmaktadır (Harel & Sowder, 1998). İspat şemaları ile ilgili bir sınıflandırma yapılırken durumun doğruluğuna ya da yanlışlığına bakılmaksızın bireylerin durum karşısındaki düşünce yapılarının ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu nedenle ispat şemaları bir bireye veya topluluğa özgü kanıt olarak tanımlanmasının yanı sıra bireylerin iddia ettikleri durumdan nasıl emin olduklarını ve başkalarını nasıl ikna ettiğini ortaya koymaktadır (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2019). Bu çalışmada literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak katılımcıların ispat şemaları argümantasyona dayalı bir bakış açısıyla ele alınmaktadır. Argümantasyon, bir kişinin bir iddianın geçerliliğine karşısındaki topluluğu ikna etme süreci olarak tanımlanmaktadır (Krummheuer, 1995) ve bu ikna etme süreci ispatlama sırasında işe koşularak öğrencilerin ispat şemalarına yansımaktadır (Harel & Sowder, 1998). Pedemonte'ye (2001) göre ispat süreci özel bir argümantasyon sürecidir. Bu nedenle bir ispatın ve çözümün gerçekleştirilmesi sırasında veya sonrasında çözümün gerekçesinin kasti olarak açıklanmasıyla, gözlemlenen sınıftaki etkileşimler olarak tanımlanan argümantasyon (Krummheuer, 1995), ispat şemaları ile ilgili olabilir ve öğrencilerin ispat şemaları argümantasyon süreçlerinde tetikleyici olabilir.

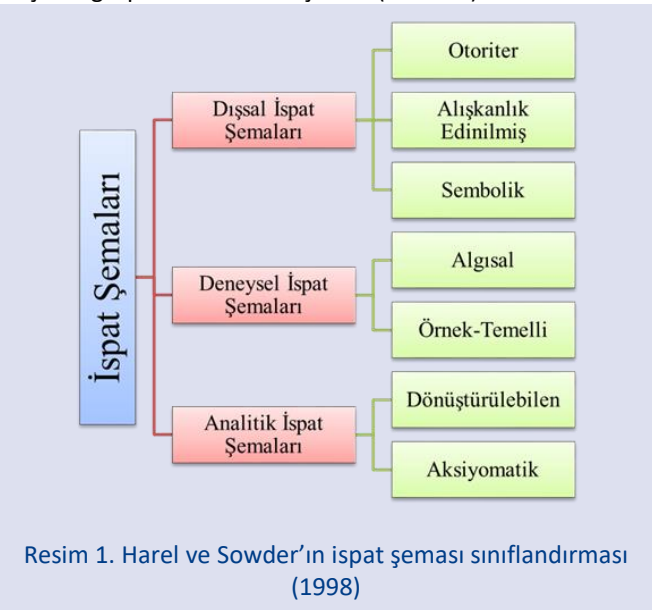
Boero ve arkadaşları (2010) ispat ve argümantasyon süreçleri arasındaki ilişkinin matematik eğitiminde önemli bir konu olduğunu vurgulamaktadır. Bunun yanı sıra Pedemonte (2007a; 2007b; 2008) argümantasyon ve ispatın hem yapısal hem de süreç olarak ilişki içerisinde olduğunu belirtmektedir. Bu sebeple argümantasyonda kullanılan bazı ifadeler, çizimler ya da teoremler ispatlama sürecinde de kullanılmaktadır (Pedemonte, 2007a). Doruk'un (2016) ilköğretim matematik öğretmeni adayları, Urhan ve Bülbül'ün (2016) lise öğrencileri ile

gerçekleştirdiği çalışmasında, öğrencilerin argümantasyon ve ispat süreçleri ortaya koyulmuştur. Bu çalışmalarda öğrencilerin argümantasyon sürecinde ispat yapısına ve sürecine değinilmiş fakat ispat şemalarına yer verilmemiştir. Öğrencilerin kendilerini ve karşısındakilerini ikna etmek için etkileşim içerisinde gerçekleşen ispatlama sürecinde, ispat şemalarının ve bu süreçte oluşturulan argümanların neler olduğunun incelenmesi ile bu iki süreç arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde matematiksel bir ispatın ortaklaşa olarak gerçekleştirildiği bir ortamda öğrencilerin ispat şemalarının ve argümanlarının incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buradan hareketle bu çalışmada matematik öğretmeni adaylarının ortaklaşa argümantasyon sürecinde oluşturdukları argümanlarının ve ispat şemalarının incelenmesi ve söz konusu argümanların ispat şemaları dikkate alınarak yorumlanması amaçlanmaktadır. Araştırma sonuçlarının bu konuda yapılacak çalışmalara ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Teorik Altyapı

İspat Şemaları

Harel ve Sowder (1998) ispatı öğrencilerin bilişsel süreçlerini ele alan ve toplumsal kuramlarla şekil alan bir süreç olarak informal açıdan tanımlamışlardır. Bu bakış açısı ispatın doğruluğu ya da yanlışlığıyla ilgilenmeksizin öğrencilerin ne düşündüklerine odaklanmalarını sağlamış ve ispat şeması terimini ortaya atmışlardır. İspat şemaları, bir bireyin kendisini ya da başkasını matematiksel bir durumun doğruluğuna ya da yanlışlığına ikna etmek için açıklamalarını, savunmalarını ve ispatları içeren düşünme biçimidir (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2019). Harel ve Sowder (1998) öğrencilerin matematiksel durumlara yönelik çözümlerini savunurken kullandıkları şemaları dışsal, deneysel ve analitik ispat şemaları olarak üç ana grupta sınıflandırmışlardır (Resim 1).



Resim 1. Harel ve Sowder'in ispat şeması sınıflandırması (1998)

Dışsal ispat şemasını kullanan öğrenciler kendini veya bir başkasını dışsal kaynakları kullanarak ikna ederler ve bu kaynaklar çoğunlukla öğretmen, kitap ya da aile gibi dış öğelerden oluşmaktadır (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2019). Eğer öğrenciler matematiksel bir durumun doğruluğunu yalnızca kitaplara, öğretmenlerinin söylediklerine, ailesinden ya da arkadaşlarından duyduklarına dayandırıyorlarsa *otoriter ispat şeması*; görüntüsüne yani akıl yürütmektense önceden öğrendiği delilleri veya gerekçeleri öne sürüyorlarsa *alışagelmış ispat şeması*; öğrenciler sembollerini anlamlandırmadan veya durum içerisindeki niceliklerle ilişkilendirilmeden kullanılıyorsa *sembolik ispat şemasını* ortaya koyan özellikler göstermiş olurlar (Harel & Sowder, 1998).

Deneysel ispat şemasında öğrenciler matematiksel bir durumun doğruluğunu veya yanlışlığını fiziksel gerçeklere veya duyuşsal deneyimlere dayanarak gösterirler (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2019). Deneysel ispat şemaları algısal veya örnek-temelli olabilmektedir. Algısal ispat şemasında öğrenciler bir durumun doğruluğunu sezgilerini temel alarak genellikle çizimler yaparak gösterirler. Örnek-temelli ispat şemasında ise öğrenciler bir durumun doğruluğunu örnek vererek göstermeye çalışırlar (Harel & Sowder, 1998).

Analitik ispat şemasına yönelik özellikler sergileyen öğrenciler varsayımlarının doğruluğunu mantıksal çıkarım yoluyla gösterirler. Bu ispat şemasında öğrenciler matematiksel bir durumun doğruluğunu örneklerle, sezgilerine ya da dışsal faktörlere dayandırmaktan ziyade aksiyomları, teoremleri kullanarak akıl yürütürler ve matematiksel ilişkileri kullanırlar (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2019). Analitik ispat şemaları dönüştürülebilir veya aksiyomatik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dönüştürülebilir ispat şemasında öğrenci kendini veya bir başkasını ikna etmek için akıl yürütmeler yoluyla genelleme yoluna gitmektedir (Harel & Sowder, 1998). Aksiyomatik ispat şeması ise dönüştürülebilir ispat şemasını kapsamakta olup ek olarak tanımsız terimleri, sonuçları, tahminleri aksiyomları ve neden-sonuç ilişkilerini içermekte olup öğrenciler tanımlanmamış aksiyomları ve terimleri içeren bir ispatı anlayarak böyle bir sistemde rahat biçimde çalışabilirler (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2019).

İspatlama sürecinde öğrenciler ispat şemalarını kullanmaktadırlar. Bu şemalar aracılığıyla öğrencilerin anlama düzeylerini ve ikna oldukları ispat teknikleri belirlenebilmektedir (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2019). Ayrıca bu şemada yer alan üç ana kategori birbirinden bağımsız olmamakla birlikte öğrenciler kısa zaman içerisinde birden fazla ispat şemasına ilişkin özellikler sergileyebilirler (Harel & Sowder, 1998). İspat şemaları çerçevesi ile bir ispatın doğruluğuna ya da yanlışlığına bakılmaksızın öğrencilerin düşünce yapılarını incelemek mümkündür. Buradan hareketle bu araştırmada matematik öğretmeni adaylarının matematiksel bir ispata

yönelik kullandıkları şemaları incelemek için Harel ve Sowder'ın (1998) ispat şeması çerçevesi kullanılmıştır.

Ortaklaşa Argümantasyon

Son yıllarda matematik eğitiminde bireysel öğrenmeden ziyade, sosyal bağlamlarda öğrenmeye doğru geçiş söz konusudur. Temeli Vygotsky'nin (1978) çalışmalarına dayanan sosyal öğrenme yaklaşımları öğrenme ve öğretme sürecinde birey ve toplum arasındaki etkileşimi farklı açılardan incelemektedir. Sosyal yaklaşımların odak noktası, öğrencilerin gruplar halinde üzerinde çalıştığı problemlere çözümler getirmektir (Brown & Renshaw, 2000). Bu çözümler sırasında öğrenciler matematiksel olarak iletişim kurmakta ve sınıf içi tartışmalar gerçekleşmektedir (Brown, 2017). Matematik eğitiminde sınıfta etkileşim içerisinde gerçekleşen bu tartışmalar ortaklaşa argümantasyon sürecine işaret etmektedir (Conner vd., 2014a).

Argümantasyon, Toulmin'in (1958/2003) Argümanların Kullanımları (The Uses of Arguments) kitabı ile gündeme gelmiş ve hukuk, sağlık, mühendislik, eğitim gibi birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır. Krummheuer (1995) matematik eğitiminin, sosyal ve iletişimsel yönünü vurgulamış ve argümantasyon kavramını matematik eğitime uyarlamıştır. Krummheuer (1995), Toulmin'den farklı olarak bir kişinin başkalarını ikna etmesi yerine birden fazla kişinin etkileşimi ile genellikle fikir birliği ile ortak bir sonuca varılması olarak ele almış ve ortaklaşa argümantasyon ifadesini kullanmıştır. En genel anlamda ortaklaşa argümantasyon öğrencilerin veya öğretmenlerin matematiksel bir iddiada bulunduğu, bunu desteklemek için kanıtlar sağladığı bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Conner vd., 2014a). Bu süreç sonucunda oluşan ürün olarak ele alınan argüman kavramı ise bir tahmini veya sonucu desteklemek veya çürütmek için ortaya koyulan teorilerin ya da kanıtların bir arada kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Toulmin, 1958/2003).

Krummheuer (1995) argümantasyon modelini matematik eğitime uyarlarlarken, argümanların bir çerçeveye bağımlı olduğunu belirtmiş ve bu çerçevenin yalnızca matematiksel ilkelere değil sınıfın sosyal bağlamına dayalı olan ortaklaşa argümantasyon sürecini açıklamak için de kullanılabileceğini ifade etmiştir (Tekin-Dede, 2019). Buradan hareketle Krummheuer (1995), Toulmin'in argümantasyon şemasını (TAŞ) (1958/2003) matematik eğitime uyarlayarak, öğrencilerin oluşturduğu argümanları incelemek için Resim 2'de yer alan TAŞ'ı açıklamıştır.

Bu şema altı bileşenden oluşmakta ve ana bileşenlerini; üzerinde tartışılan ifade olan iddia (claim), iddiayı destekleyen veriler (data) ve veriyi destekleyen gerekçeler (warrant) oluşturmaktadır (Conner, 2008).

kavramsallaştırdıklarını belirtmektedir. Bu bilgiden hareketle öğrencilerin bu teoremi ispatlamak için farklı ispat şemalarını ortaya koyan tepkiler gösterecekleri ve argümantasyona dayalı bir ortam oluşturacağı ön görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin büyük ihtimalle karşılaştığı bir teorem olması, hem matematiksel hem de geometrik bilgilerini kullanmayı gerektirmesi nedeniyle bu teorem seçilmiştir.

Dikdörtgen bir masanın uzun kenarlarına öğretmen adayları, kısa kenarlarına ise araştırmacılar karşılıklı olacak şekilde oturmuştur. Ardından teorem öğretmen adaylarına sunulmuş ve süre sınırı olmaksızın tartışmaları istenmiştir. Öğretmen adaylarının çalışmalarını kaydetmek için masanın iki ucuna iki adet video kamera yerleştirilmiştir. Böylece veri kaybının önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Kaydın başında öğretmen adaylarına çalışma hakkında gerekli bilgi verilerek, teorem sunulmuş ve çözüm süreci başlatılmıştır. Araştırmacılar süreç boyunca katılımcılar ile birlikte olmuş ve onların jest, mimik, eylem, hareket, çözüm kağıdı üzerindeki çalışmaları kaydetmek adına kamera konumu belirlemişlerdir. Bunun yanında araştırmacılar öğretmen adaylarının düşüncelerini açığa çıkarmak, anlaşılmayan kısımları netleştirmek ve tıkanıklıkları yerde onları aktifleştirmek amacıyla sorular sorsa da onlarla minimum etkileşim kurulmuştur. Veri kaybını mümkün olduğunca en aza indirmek için kayıt esnasında araştırmacılar notlar almıştır. Bu notlarda argümantasyon sürecini aktifleştiren anlar ve video kamera ile kaydedilemeyecek ancak sözsüz iletişimin bir parçası olan, bireylerin o anki durumu hakkında önemli bilgiler sunan jest, mimik vb. not alınmıştır. Toplamda 40 dakika sonunda öğretmen adayları ispatı tamamlamışlar ve ortak karara ulaşarak ispatı tamamladıklarını belirtmişlerdir.

Veri Analizi

Bu araştırmada matematik öğretmeni adaylarının ortaklaşa olarak bir teoremin çözüm süreci içerisindeki hem argümanlarının hem de ispat şemalarının incelenmesi amaçlandığından veri analizi iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Veri analizinin birincil noktasını TAŞ (1958/2003) temel alınarak Krummheuer (1995) ve Conner (2008) perspektifleri oluşturmaktadır. Bu bağlamda Conner vd.'nin (2014a) belirttiği gibi ilk olarak video kaydı baştan sona izlenerek argümantasyon anları belirlenmiştir. Bu anlar araştırmacının uygulama sırasında tuttuğu notlar ile karşılaştırılarak teyit edilmiştir. Nitel araştırmalarda veri toplama ve analizi eş zamanlı olarak gerçekleştirilmektedir (Merriam, 2018). Dolayısıyla araştırmada veriler toplanırken analiz gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Katılımcılara takma isim verilerek söz konusu argümantasyon anları transkript edilmiştir. Toplamda 10 sayfa transkript metni oluşturulduktan sonra Çizelge 1'de yer alan Tekin-Dede (2019) çalışmasında belirttiği TAŞ'daki her bir bileşenin varlığını gösteren göstergelere dair ifadeler aranarak analize başlanmıştır. Bu göstergelere ek olarak katılımcı

ifadelerinden ortaya çıkan durumlar incelenmiş ancak farklı bir göstergeye rastlanmamıştır.

Transkript metninin analizine başlarken katılımcıların ifadeleri alt argüman bölümlerine ayrılmıştır. Burada alt argümandan kasıt bir argümanın bir iddiadan diğerine inşa edilmesiyle bir iddianın ön hazırlığı olduğu durumlarda ortaya çıkan ek argümanlardır (Conner vd., 2014a). Bu şekilde öncelikle her bir alt argümanın iddiaları belirlenmiş, daha sonra bu iddiaların başka bir alt argümanda herhangi bir TAŞ bileşeni olarak kullanılıp kullanılmadığı araştırmacılar tarafından tespit edilmiştir. Toplam dört alt argüman şeması oluşturulmuş ve bu alt argümanlar, argümantasyon sürecinin bütün olarak gösterimi için birleştirilmiştir. Argümantasyon şemaları öğretmen adaylarının ortaklaşa argümantasyon süreçleri Conner'in (2008) analiz çerçevesi kullanılarak oluşturulmuştur. Bu sayede araştırmacı ve öğretmen adayları tarafından katkıda bulunulan bölümler ayrı ayrı renklendirilmiş ve daha anlaşılır olması sağlanmıştır. Argümantasyon şemalarında öğretmen adaylarının söylemleri mavi ve araştırmacı söylemleri kırmızı renk ile çerçevesiz kutularla gösterilmiştir. Kutuların rengi söz konusu bileşeni kimin ifade ettiğini göstermektedir. Knipping ve Reid (2014) süreci bütüncül olarak temsil etmek amacıyla çürütücülerin ve çürütülen argümanların dahil edilmesinin önemli olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının argümanları analiz edilirken ispatın doğruluğuna bakılmaksızın argümantasyon süreçlerine odaklanılmış ve TAŞ'ın tüm bileşenleri ele alınarak analiz gerçekleştirilmiştir. Veriler analiz edildikten sonra argümantasyon çalışmaları yapan bir uzmana argümantasyon şemaları gösterilmiş ve transkript metinlerle birlikte oluşturulan şemalar gözden geçirilerek analizin doğruluğu teyit edilmiştir.

İlk analiz tamamlandıktan sonra transkript metni ve çözüm kağıdı tekrar incelenerek katılımcıların ispat şemaları belirlenmek üzere analize tabi tutulmuştur. Öğretmen adaylarının ispat yapma sürecinde sahip oldukları şemaları Çizelge 2'deki Aydoğdu-İskenderoğlu (2016) tarafından Lee'den (1999) uyarlanarak sınıflandırılan göstergeler kullanılarak analize başlanmıştır. Harel ve Sowder (1998) ispat şemaları aracılığıyla ispatın doğruluğu ya da yanlışlığıyla ilgilenmeksizin öğrencilerin ne düşündüklerine odaklanılması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Benzer şekilde öğretmen adaylarının argümantasyon süreçleri incelenirken de aynı yaklaşım benimsenmiştir. Dolayısıyla ispatın doğruluğu gibi nitelikler bu araştırmanın amacı dışında kaldığı için çözümdeki yaklaşımların matematiksel olarak doğru ya da yeterli olup olmadığı tartışılmamıştır. Öğretmen adaylarının ispat şemaları belirlendikten sonra bu konuda çalışmalar gerçekleştiren bir uzman analiz sürecini değerlendirmiştir. Uzman görüşü doğrultusunda öğretmen adaylarının süreç içerisinde kullandığı ispat şemalarına ilişkin fikir ayrılığı yaşanmamış olup, birtakım biçimsel düzeltmeler yapılmıştır.

Çizelge 1. TAŞ Bileşenleri Göstergeleri (Tekin-Dede, 2019)

TAŞ Bileşenleri	Göstergeleri
İddia	Belirli bir soruya verilen cevap Bir tartışmanın başlangıç noktası Bir tartışmanın varış noktası
Veri	İddiayı destekleyen durumlar İddianın temelleri İddiaya yönelik kanıt Veri ve iddia arasındaki bağlantı
Gerekçe	Gerçek hayattan ya da alandan gerekçeler Kural, tanım veya analogi Daha gerçekçi bir sonuca ulaşma isteği
Destekleyici	Gerekçenin neden geçerli olduğunu gösteren sebep Gerekçe için ek kanıt
Niteleyici	İddianın kesinliği, güven derecesi Genellikle, yaklaşık, neredeyse gibi tipik niteleyiciler
Çürütücü	Gerekçenin geçerli olmadığı durumlar

Çizelge 2. İspat Şemalarının Göstergeleri (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2016)

	İspat Şemaları	Göstergeleri
Dışsal İspat Şemaları	Otoriter İspat Şeması	Teoremleri ezberlemek Formülleri, kuralları uygulamak İspatı öğretmene, arkadaşına, kitaba, ebeveyne vb. dayandırmak
	Alışkanlık Edinilmiş İspat Şeması	Tanıdık ispat süreçlerini kullanmak Diğer ispat süreçlerine benzer süreçleri kullanmak
	Sembolik İspat Şeması	Matematiksel durumları sembolleri kullanarak yazmak İyi bilinen sembolik algoritmaları kullanmak
DeneySEL İspat Şemaları	Örnek-Temelli İspat Şeması	Örnekler göstererek diğerlerini ikna etmek Bir ispatı örnekler göstererek oluşturmak
	Algısal İspat Şeması	Akranlarını çizimlerle ikna etmek Bir veya daha fazla çizime odaklanarak sonuçlar çıkarmak
Analitik İspat Şemaları	Dönüştürülebilir İspat Şeması	Temel konuyu belirlemek Akıl yürütmeye diğerlerini ikna etmek
	Aksiomatik İspat Şeması	Aksiomatik bir sistem geliştirmek Bir teoremi aksiomatik sistemi kullanarak ispatlamak

Çizelge 2'deki göstergelere göre öğretmen adaylarının ispat şemalarına yönelik yapılan analiz sonucunda, çalışmanın bulgularını ortaya koyan ispat şemaları alt argümanları desteklemek için içerik analizi yapılmıştır. İki analiz yapılırken ve bulgular sunulurken, öncelikli amaç öğretmen adaylarının bireysel eylemlerinden ziyade grubun bir bütün olarak düşünce sürecini yansıtmak olmuştur. Dolayısıyla, katılımcıların ifadeleri takma adlarıyla yer alsa da araştırmada katılımcıların eylemlerinin birbirleriyle karşılaştırılması amaçlanmamaktadır.

Bulgular

Araştırmamızın bu bölümünde türevin geometrik yorumunu ispatlarken katılımcılar arasındaki tartışmaları içeren ortaklaşa argümantasyon süreci ve kullanılan ispat şemaları açıklanmaktadır. İlk olarak ortaklaşa argümantasyon süreci ele alınarak öğretmen adaylarının oluşturdukları ortaklaşa argümantasyon süreçleri ve ispat şemaları açıklanacak ve son olarak tüm sürecin genel bir şeması sunulacaktır.

Argümantasyon Süreci ve İspat Şemalarına İlişkin Bulgular

Ortaklaşa argümantasyon süreci ilk olarak araştırmamızın, ispatlaması beklenen teoremin yazılı olduğu kağıdı öğretmen adaylarına vermesiyle başlamıştır. Öğretmen adaylarından teoremi sesli olarak okumaları istenmiş ve teoremin herkes tarafından anlaşıldığından emin olunmuştur. Teorem anlaşıldıktan sonra öğretmen adayları kağıt üzerine koordinat düzlemi çizmeye karar vermişler ve bu düzlem üzerinde bir eğri (parabol) çizmişlerdir. Bu eğriye $f(x)$ adı vermişler ve üzerinde bir A noktası belirtmişlerdir. Bu noktadan teğet çizmişler ve teğetin x eksenini kestiği açıyı α olarak göstermişlerdir. A noktasının eksenleri kestiği noktayı (x_0, y_0) ve o noktadan geçen teğet üzerinde bir noktayı (x_1, y_1) olarak belirlemişlerdir. Sonrasında teğet doğrusunu d olarak adlandırarak teğetin eğiminin $m_d = \frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1}$ olduğunu göstermişlerdir. Öğretmen adaylarının yaptığı çizim Resim 3'te yer almaktadır. Bu eğimin o noktadan geçen türeve eşit olduğunu göstermeleri gerektiğini belirterek tartışmaya başlamışlardır. İlk olarak

Şeyma teoremi önceki derslerden hatırladığını belirtmiş fakat nasıl olduğunu hatırlamadığını söylemiştir.

Şeyma: Ben bu soruyu hatırlıyorum ya.

Araştırmacı: Nereden hatırlıyorsun?

Şeyma: Bir hocamız hangi hocamız hatırlamıyorum direkt böyle verdi bu soruyu. Biz yine kanıtlamaya çalışmıştık ama bulamamıştık.

Nisa: Evet. Ödev mi vermişti aa evet grup ödevi vermişti.

Şeyma ve Nisa'nın bu söylemini diğer iki öğretmen adayı da baş hareketleriyle onaylamış ancak onlar da ispatı hatırlamadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları ilk olarak teoremi ispatlamak için daha önce öğretmenlerinden öğrendikleri şekilde hatırlamaya çalışmışlar ancak hatırlayamamışlardır. Diğer bir deyişle öğrenciler ispatı geçmişte öğretmenlerinin yaptığı şekilde kanıtlamaya yönelmişler ancak başaramamışlardır. Bu durum öğretmen adaylarının başta dışsal şemalardan otoriter ispat şemasını kullanma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bunun üzerine süreçteki ilk iddia

Şeyma'nın $f(x)$ olarak adlandırdıkları eğriyi parabol olarak ele almaları gerektiği iddiası olmuştur. Selin eğrinin ikinci dereceden olduğu belirtilmediği için o şekilde ispat edilemeyeceğini belirterek Şeyma'nın iddiasını çürütmüştür. Söz konusu çürütülen iddiaya ilişkin TAŞ Resim 4'te verilmiştir.

Gamze: Ne yapalım? Şimdi eğimi bulduk tamam.

Bunun türeve eşit olduğunu nasıl gösterebiliriz?

Araştırmacı: [Birkaç saniye sessizlik olur].

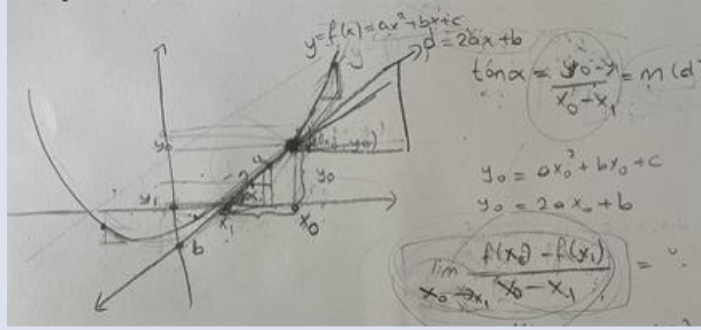
Şeyma: [$f(x)$ olarak adlandırdıkları eğriyi göstererek] $ax^2 + bx + c$ yazalım mı?

Gamze: Yazalım

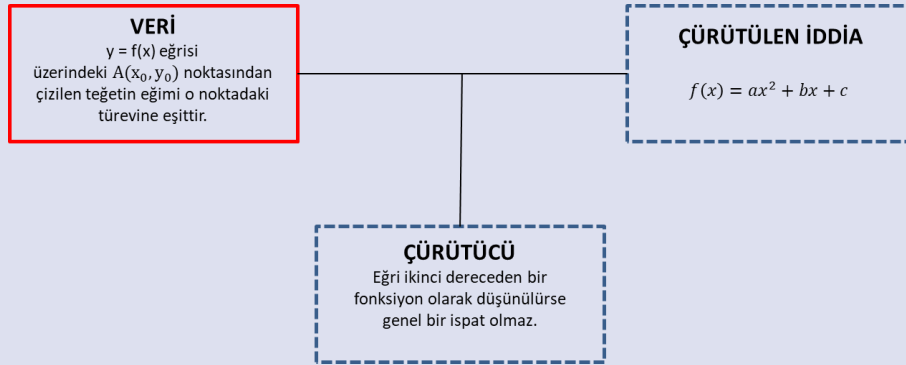
Nisa: Onun [$f(x) = ax^2 + bx + c$ gösterir] türeviyle eğimi nasıl eşit olacak?

Selin: Bir şey söyleyeceğim ama bunun ikinci dereceden olduğu fikrini biz verdik. Eğrinin ikinci dereceden olduğunu söylemiyor bize. Genel olarak bir şey yapamayız, genel bir ispata girmez.

Nisa: Doğru



Resim 3. Öğretmen adaylarının sorunun çözümüne yönelik çizimi



Resim 4. Ortaklaşa argümantasyon sürecinin çürütülen ilk iddiasına ilişkin TAŞ

Bu esnada Gamze "şimdilik ikinci derece olarak düşünelim" diye öneri sunmuş ve bu öneri üzerine tartışmaya başlamışlardır. $f(x) = ax^2 + bx + c$ parabolünü ele alarak türevinin $f'(x) = 2ax + b$ ve eğiminin eşit olduğunu göstermek istemişlerdir. Bunun üzerine $x_1 = 0$ olarak ele alma, teğetin eğimini hesaplamak için üçgenlerden yararlanma ve y_0 'ı yok ederek denklemde yerine koyma gibi farklı öneriler sunmuşlar ancak bu öneriler üzerine tartışma devam etmediği için argümantasyon sürecine dahil edilmemiştir.

Burada öğretmen adayları her ne kadar genel bir ispat olmayacağını bilseler de ispatı bir örnek yani parabol üzerinden yapmaya çalışmışlardır. Diğer bir deyişle bir örnek üzerinden genel bir durumun doğruluğunu göstermek için uğraşmışlardır. Bu durum onların deneysel şemalardan örnek-temelli ispat şemasını kullanarak ispat yapma girişiminde bulduklarını göstermektedir. Bu esnada Selin eğriyi parabol olarak sınırlamak yerine daha genel bir ispat yapabilmek için türevin limit tanımından yola çıkmayı önermiştir.

Selin: Türevin tanımındaki formülden gitsek? Eğiminde var ya mesela y' leri ve x' leri birbirinden çıkartıp bölüyorsun eğimi veriyor. Türevin tanımındaki ilk limitle alakalı formülde de aynı var.

Araştırmacı: [Öğrenciler hep birlikte onaylarlar].

Nisa: x_1 'e mi yaklaşacağız o zaman nereye yaklaşacağız?

Selin: x orada O 'a gitmiyor muydu?

Şeyma: x_0 burada x_1 'e yaklaşırken yazabilirsin burada. O 'a yaklaşmam ki O 'a gitmiyor orjinde değil. Limit x_0 , x_1 'e yaklaşırken bunu buraya [kalemini grafik üzerinde x_0 'dan x_1 'e doğru kaydırır] yazabilirim.

Selin: Evet, aynen aynen

Nisa: Biz hâlâ ama ikinci dereceden eğri düşünüyoruz şuan.

Selin: Tamam ama Şeyma'nın dediği gibi olunca ikinci dereceden olmasa da olur zaten bu ikisi arasındaki farkı bulacaksınız ya.

Araştırmacı: [Öğrenciler türevin limit tanımını yazarlar

$$\lim_{x_0 \rightarrow x_1} \frac{f(x_0) - f(x_1)}{x_0 - x_1}.$$

Gamze: Bu [türevin limit tanımını göstererek] bunu [formüle ettikleri eğim ifadesini göstererek] verdi zaten şuan.

Selin: Onu verdi bitti işte.

Araştırmacı: [Öğrenciler gülüşürler].

...

Araştırmacı: [Gamze, $\lim_{x_0 \rightarrow x_1} \frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1}$ yazar ve $\frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1}$ ifadesini göstererek $m_d = \lim_{x_0 \rightarrow x_1} \frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1}$ yazar].

Burada öğretmen adayları ispatı örneklere dayandırmaktan ziyade akıl yürütmeler aracılığıyla daha genel durumları içeren matematiksel ifadeleri kullanarak diğerlerini ikna etmeye çalışmıştır. Bu durum onların deneysel şemalardan, analitik şemalardan olan dönüştürülebilir ispat şemalarına geçiş yaptıklarını göstermektedir. Oluşturulan $\frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1} = \lim_{x_0 \rightarrow x_1} \frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1}$ matematiksel model, ortaklaşa argümantasyon sürecinin ana iddiasını oluşturmaktadır. Öğretmen adayları bundan sonraki kısımlarda bu ana iddia üzerinden tartışmaya devam etmektedirler. Ancak bu modelde eğri üzerinde yer alan $A(x_0, y_0)$ noktasına yaklaşımları gerekirken onlar teğet üzerinde belirledikleri (x_1, y_1) noktasına yaklaşmışlardır. Araştırmacı o esnada "Siz neden x_0 'dan x_1 'e gidiyorsunuz? Sizin nokتانız $A(x_0, y_0)$ noktası o halde x_1 'den x_0 'a gitmeniz gerekmez mi?" ifadesiyle oluşturulan iddiaya yönelik çürütücü sunarak yeni bir tartışma başlamıştır. Söz konusu iddiaya ilişkin TAŞ Resim 5'te verilmiştir.

Araştırmacı: Siz neden x_0 'dan x_1 'e gidiyorsunuz? Sizin nokتانız $A(x_0, y_0)$ noktası o halde x_1 'den x_0 'a gitmeniz gerekmez mi?

Gamze: Himm o zaman yerlerini mi değiştirmemiz gerekir?

Şeyma ve Selin: Anlamadım.

Gamze: A noktasına yaklaşıyoruz şuan buraya gelmemiz A 'ya gelmemiz lazım şuan da.

[Gamze denklemi x_1 'den x_0 'a olacak şekilde düzenler]

...

Şeyma: Ben hâlâ neden öyle yaptığımızı anlamadım.

Gamze: A noktasının eğimini bulmak senin hedefin yani A 'ya yaklaşmak.

Şeyma: Ama türev alırken her zaman buradan buraya aldık [x_0 'dan x_1 'e gösteriyor]. Yani lise boyunca buradan buraya aldık ben niye şuan buradan buraya aldığımızı anlayamadım.

Gamze: Ben A hedef olduğu için öyle mantıklı gibi geldi bilmiyorum.

Şeyma: Ben bunun böyle olduğunu kabul etmiyorum. Ben bunun yanlış olduğunu düşünüyorum. x_0 'dan x_1 e yaklaşıyorum eğime doğru bak böyle gidiyorum yani.

Nisa: Biz ikinci düşündüğümüzde noktaya yaklaşmak olarak düşündük ama eğime mi yaklaşıyoruz?

Şeyma: Eğime gidiyorum ya ben. Bu noktadan [x_0 'ı gösterir] gidiyorum işte. Ben niye burdan ters alayım hala mantığıma oturmadı yani.

Gamze: Birazcık açıklarsan ben sana ikna olabilirim gibi.

Araştırmacı: [Öğrenciler gülüşürler].

...

Şeyma: Çünkü kanka noktam bu [x_0 'ı gösterir]. Noktadan eğime gidiyorum bak amacım noktaya gitmek değil ki zaten noktadan eğime gidiyorum ben noktadan eğime yazmıştım şuan neyi yazdığımızı bilmiyorum ben.

Selin: Ben ikna oldum Şeyma'ya.

Nisa: Biz sanki şey gibi düşün Gamze mesela orjinden şu noktaya [x_0 'ı gösterir] gittiğini düşün buradan buraya gideriz [orjinden x_0 'ı gösterir] ama biz noktayı aramıyoruz ki biz eğimi arıyoruz o yüzden noktadan çizilen doğrunun eğimi olduğu için buradan buraya [x_0 'dan x_1 'e gösterir] gidiyoruz.

Araştırmacı: [Öğrenciler başlarını onaylarcasına sallar].

Şeyma: Hocam bizi yanıltıyorsunuz.

Araştırmacı: [Öğrenciler gülüşürler].

Araştırmacının Resim 5'te yer alan iddiayı çürütmek için sunduğu ifadeyi öğretmen adayları ortak karara vararak çürütürler. Söz konusu çürütülen çürütücüye ilişkin TAŞ Resim 6'da verilmiştir. Şeyma'nın türev alırken amaçlarının eğri üzerinde bir noktaya yaklaşmak değil eğime yaklaşmak olduğu ifadesi artık Resim 5'te yer alan $\lim_{x_0 \rightarrow x_1} \frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1}$ iddiasının da gerekçesi olmuştur. Ayrıca Resim 5'te yer alan veri ana iddianın gerekçesi hâline gelmiştir. Burada Şeyma önceden öğrendiği tanıdık yapıları kullanarak arkadaşlarını ikna etmeye çalışmaktadır. Diğer bir deyişle öğrenci fikrini savunurken daha önceden öğrendiği ve sorunun çözümünde kullandığı çözüm yoluna dayandırmıştır. Nitekim arkadaşlarını ikna etmeyi başarmıştır. Bu durum onların dışsal şemalardan alışkanlık edinilmiş ispat şemasını kullandığını göstermektedir. Gamze daha demin düzelttiği denklemi tekrardan eski hâline dönüştürmüştür.

Araştırmacı, öğretmen adaylarından yaptıkları ispatı tekrardan açıklamalarını istemiş ve Gamze "Biz başlangıçta grafiğimizi çizdikten sonra normalde

eğimimizi bulmuştuk. Eğimi $\frac{y_0-y_1}{x_0-x_1}$ olarak düşündük. Ardından türevin tanımından gelen limite göre dedik ki noktadan eğime yaklaşıyoruz diye karar verdik. Bu karara göre de $\lim_{x_0 \rightarrow x_1} \frac{f(x_0)-f(x_1)}{x_0-x_1}$ geldi. Buradaki $f(x_0)$ zaten grafik üzerindeki y_0 'ımıza denk geliyordu herhangi bir parabol ya da bir eğri üzerinde. Bu da bizi $\lim_{x_0 \rightarrow x_1} \frac{y_0-y_1}{x_0-x_1}$ götürdüğü için baştaki eğim formülümüze denk çıkmış oldu bu şekilde ispat tamamlanmış oldu" şeklinde ifade eder. Burada öğretmen adaylarının düşüncesinde yanlışlıklar olmasının yanı sıra ispat yeterli değildir. Çünkü onlardan zaten bu eşitliğin nasıl sağlandığını göstermeleri beklenmektedir. Bunun üzerine araştırmacı oluşturdukları iddiayı gerekçelendirmelerine yönelik bir tartışma başlatır. Söz konusu gerekçe sunulan iddiaya ilişkin TAŞ Resim 7'de verilmiştir.

Araştırmacı: Eğimin türeve denk olduğuna nasıl karar verdiniz? Bu $[\lim_{x_0 \rightarrow x_1} \frac{y_0-y_1}{x_0-x_1}$ gösterir] limit durumunda sonuçta, bu limit alındığında eğime eşit olduğunu nereden biliyoruz?

Araştırmacı: [Sessizlik olur].

Gamze: Aslından buradan buraya [x_0 'dan x_1 'e kalemi kaydırır] kayarken ki doğru üzerinde olduğumuz için buradaki eğimlerin hepsi denk olacağından dolayı x_0 'dan x_1 'e giderken ki eğimler hep aynı kalır. Yani buradaki tanjantta bulduğumuz değer buradaki [teğet üzerinde kalemi kaydırır] seçebileceğimiz bütün noktalar için de aynı çıkmış olacak. O yüzden denk olduğunu söyleyebiliriz. Bir daha açıklayayım mı?

Gamze oluşturdukları iddianın doğruluğunu akıl yürütmeler aracılığıyla gerekçe sunmaya çalışmıştır. Diğer bir deyişle önceki bilgilerini dönüştürerek söz konusu iddianın doğruluğunu göstermeye çalışmıştır. Dolayısıyla analitik şemalardan dönüştürülebilen ispat şemasının kullandığı söylenebilir. Ancak Gamze'nin sunduğu gerekçe Şeyma'yı ikna etmeye yetmemiş ve Gamze tekrar açıklama yapma gereği duymuştur.

Gamze: Ya çünkü doğru üzerindeyim zaten ben herhangi bir noktaya gidersem gideyim x 'e paralel çektiğimde eğimim hiçbir şekilde değişmez. Eğimim değişmeyeceğine göre buradaki değerim hep eşit çıkmak zorunda.

Şeyma: Tamam ama sen zaten diyorsun ki bunun buna $[\frac{y_0-y_1}{x_0-x_1} = \lim_{x_0 \rightarrow x_1} \frac{y_0-y_1}{x_0-x_1}$ gösterir] eşit olduğunu varsayarak bunu söyledin.

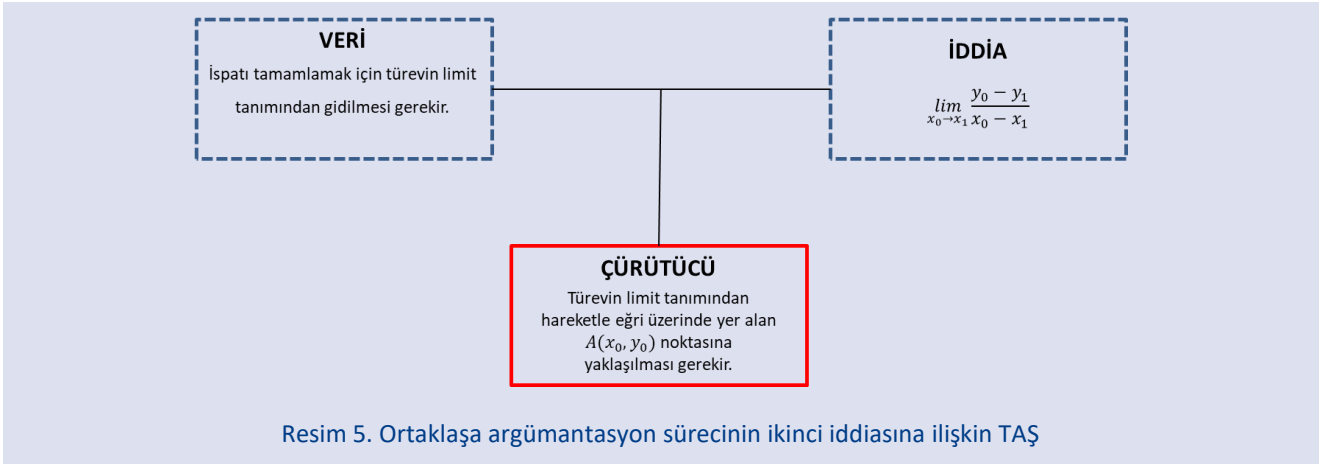
Gamze: Hayır varsayarak değil ben diyorum ki doğru üzerindeysen doğrunun eğimi değişebilir mi?

Şeyma: Değişmez.

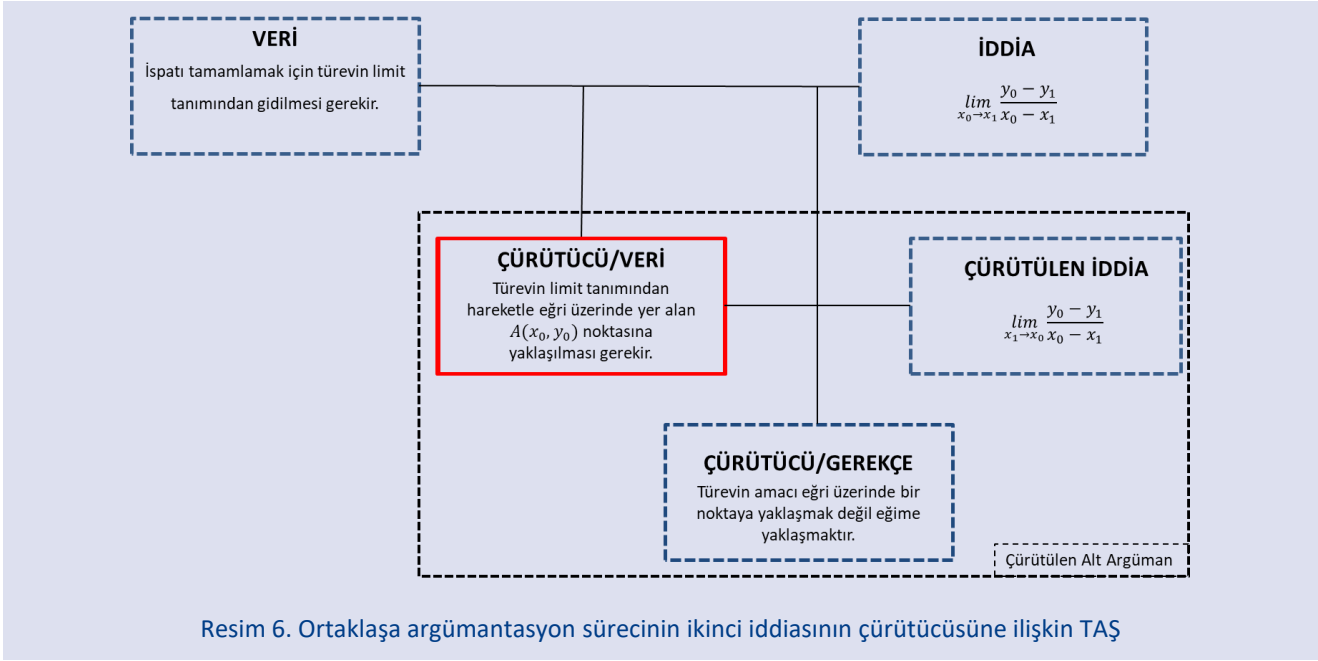
Gamze: Ee o zaman teğetin eğimi değişmeyeceğine göre buradaki türev eğime eşit çıkar.

Şeyma: Ben de sana derim ki türevin eğime eşit olduğunu nereden biliyorsun. Bu formülün [türevin limit tanımını gösterir] eğim olduğunu nereden biliyorsun?

Gamze: İşte derim ki bu aradaki fark $\frac{y_0-y_1}{x_0-x_1}$ hangi noktaları belirlersen belirle hangi sayıları seçersen seç fark değişse de sadeleştirildiğinde sürekli bunu vermek zorunda [türevin limit tanımını gösterir] bence diyorum.



Resim 5. Ortaklaşa argümantasyon sürecinin ikinci iddiasına ilişkin TAŞ



Şeyma, $\frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1} = \lim_{x_0 \rightarrow x_1} \frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1}$ matematiksel modelinin sağlanması için limitin ortadan kaldırılması gerektiğini savunmuş ve Gamze'nin sunduğu gerekçeye ikna olmamıştır. Bunun üzerine oluşturulan modele dayalı olarak tartışmaya devam etmişlerdir. Bu esnada Nisa limit ortadan kaldırılamıyorsa eşitliğin diğer tarafına limit ekleyelim şeklinde yeni bir iddia ortaya atmıştır. Ancak kısa zamanda bu iddiada çürütülmüştür. Söz konusu çürütülen iddiaya yönelik TAŞ Resim 8'de yer almaktadır.

Şeyma: Limiti kaldırmam lazım ortadan.

Nisa: Ya da buna $[m_d = \frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1}$ gösterir] limit yapamaz mıyız?

Şeyma: Ama onu doğrunun eğiminden bulduk ya

Nisa: İşte bunun [teğet doğrusu gösterir] limitini alsak mesela ama niye limitini alıyoruz o zaman da.

Araştırmacı: [Şeyma başını onaylarcasına sallar].

Öğretmen adayları türevin limit tanımındaki limiti kaldıramayınca eşitliğin diğer tarafındaki eğim ifadesine limit ekleme iddiasını ortaya atmışlardır. Ancak bu iddia $\frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1}$ ifadesi teğetin eğiminden bulunduğu için limit eklenemeyeceği ifadesi ile çürütülmüştür. Bu durum

öğretmen adaylarının ispatı çözerken öğrendiği kalıplar dışına çıkmadığını ve dolayısıyla da dışsal şemalardan alışkanlık edinilmiş ispat şemasını kullandığını göstermektedir. Söz konusu argüman çürütülünce öğretmen adayları tekrar türevin limit tanımındaki limitin kaldırılması gerektiği fikrine dönüş yapmışlardır. Bu sırada Selin yeni bir iddia ortaya atmıştır. Bu iddiaya yönelik oluşturulan TAŞ Resim 9'da verilmiştir.

Selin: Bir şey söyleyeceğim. x_0 'ı x_1 'e götürdüğümüzde burada $\frac{0}{0}$ belirsizliği çıkıyor ya hani x_0 'ı x_1 'e götürmek yerine x 'i x_0 'a götürsek direkt buna [eğime] ulaşırız.

Şeyma: Nasıl yani anlamadım.

Selin: x bilinmeyenini x bir şey değil burada x 'i direkt x_0 'a götürsek sonra x_0 yazdığımız her yere x yazacaksınız.

...

Selin: Seçeceğim bir noktaya yaklaşıyorum. Teğet ya bu en son buraya geliyorsun x 'ten herhangi bir x noktası sonsuz. Sonra bunu 0 'a yaklaşıyorsun, x_0 'a eşitliyorsun yani. Limitini aldığımda da zaten limit yok olmuş olur yani direkt bu çıkar.

Nisa: Şey gibi mi yani y_1 farazi herhangi bir noktayı ya hani o da mı öyle?

Gamze: Farazi seçmiş oluyorsun doğru evet.

[Selin dediği şekilde denklemleri değiştirmeye başlar.]

Şeyma: Farazi diyorsun ama x , x_0 'a giderken diyorsan $f(x) - f(x_0)$ olur. Kuralı değiştirdin şuan.

Selin: Aaa evet!

Şeyma: Yaaa tabi ki o olur mu yine bu aynı mantığa çıkacaksın zaten görsel ispatın bu senin limit tanımın değişir o zaman.

Selin x_1 gibi tek bir noktadan değil de sonsuz noktadan yaklaşırsa limitin yok olacağı iddiasını ortaya atmış ancak Şeyma bu iddiayı çürütmüştür. Söz konusu çürütülen iddia her ne kadar akıl yürütmeler aracılığıyla oluşsa da sembollerin yanlış kullanımı sonucunda ortaya atıldığı için dışsal şemalardan sembolik ispat şeması kullanılmıştır. Bu esnada Nisa'nın "Şeyi merak ediyorum ama gerçekten. Şeyma'nın dediği gibi denk iki taraf mı çıkmalı yoksa zaten bunu biliyoruz diye yapabiliyor muyuz?" ifadesi ile birlikte tekrar Resim 8'deki çürütülen iddiaya dönüş yapmışlardır. Gamze artık arkadaşlarını ikna etmek için görsel üzerinde çizimler yapmaya başlamıştır.

Gamze: İşte ben de aslında şu limit kavramını tam olarak şöyle söyledim. x_0 'dan zaten buraya yaklaşmak hedefin değil mi? Ben hangi sayıdan sayıya yaklaşırsam yaklaşayım sadece yaklaşmak demek bu yaklaşmak yani hangi sayı olursa olsun sonucum değişmeyecek burada. Seçtiğim ifade benim sonucumu değiştirmeyecek.

Şeyma: Bak Gamze diyor ki bunu yaklaştırmaya çalışmıyor mu [x_0 noktasından kalemini x_1 'e doğru

yaklaştırır] değişmiyor diyor. Bu buraya yaklaşıırken a noktası da y_0 'dan y_1 'e yaklaşıyor.

Gamze: Tamam işte yaklaşıyor. Şurada b noktası seç şurada c noktası seç [eğri üzerinde farklı iki nokta gösterir.]

Şeyma: Tamam yine x_1 'e yaklaşıcağ.

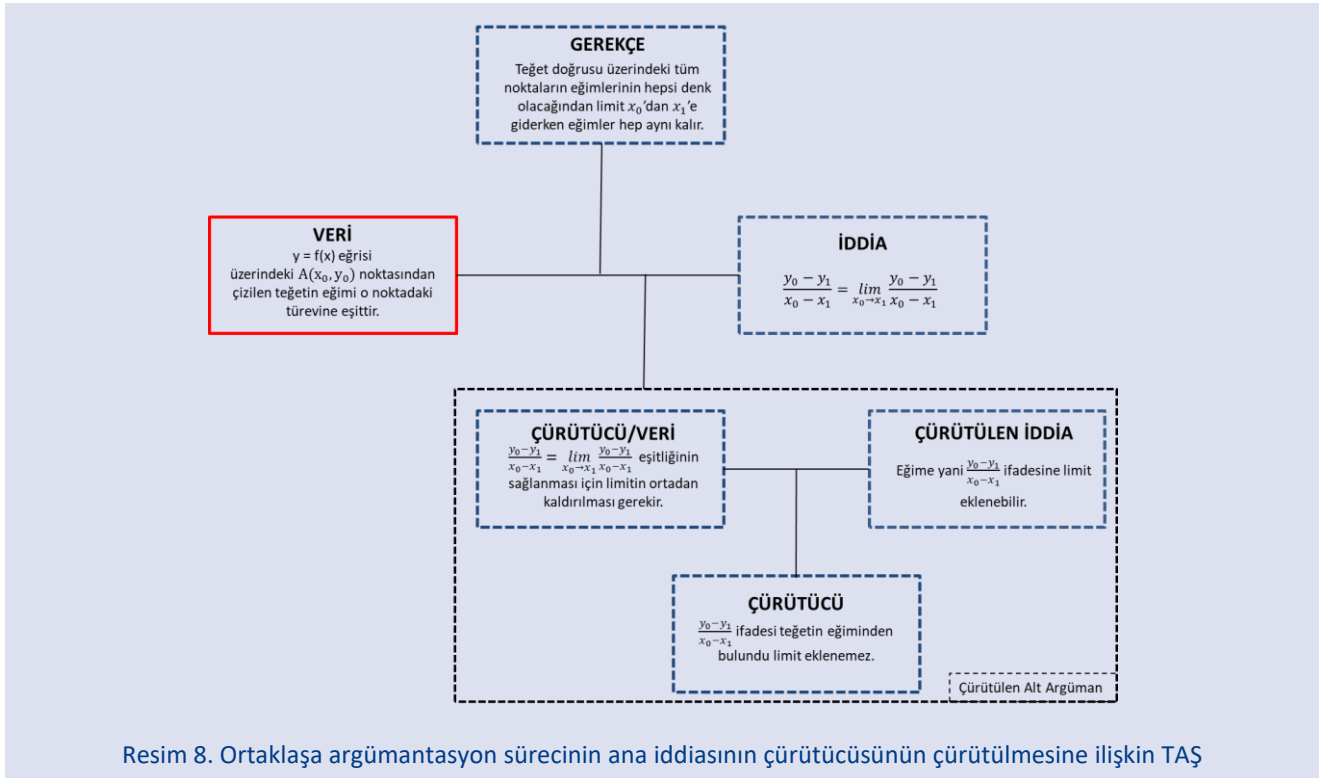
Gamze: Tamam o noktayı da değiştirebiliyorsun zaten burada da üçgen oluşturabilirsin sen [eğriyi belirlemeye yönelik bir üçgen çizer]. Burada oluşturduğunun değeri farklı çıkacak ya hangi değerle yaklaşırsan yaklaş hangi x değeri hangi y değeri olursa olsun kastettiğim şey hangisini seçersen seç yine aslında şurası [$\frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1} = \lim_{x_0 \rightarrow x_1} \frac{y_0 - y_1}{x_0 - x_1}$ gösterir] aynı kalmış oluyor.

Nisa: Eğim değişmeyecek değil mi?

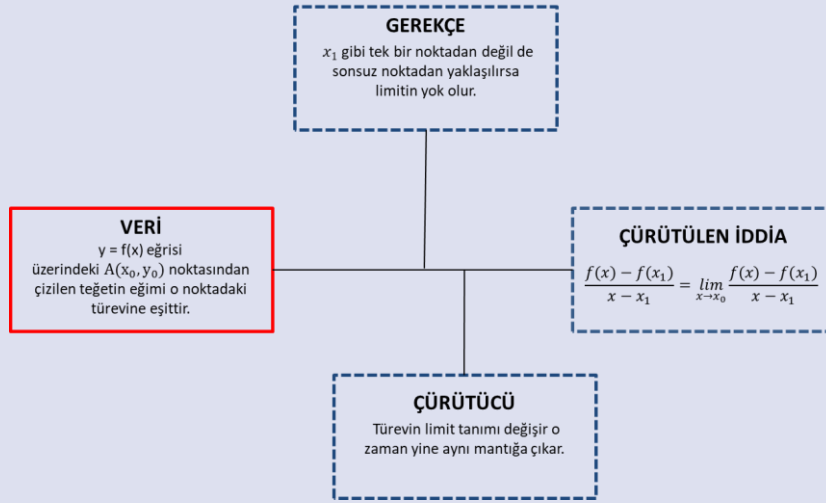
Gamze: Evet. Görsel ispat gibi dediğim şey buydu aslında. Hani grafik üzerinde hangi noktayı seçersen seç değişmiyor demek istediğim bu.

Şeyma: Haa anladım.

Öğretmen adaylarının yürüttüğü bu tartışmada Gamze nihayet arkadaşlarını koordinat düzlemi üzerinde birkaç çizim yaparak ikna etmeyi başarmıştır. Bu durum basit çizimlerin veya sezgilerin temel olarak arkadaşlarını ikna edilmesini sağlayan deneysel şemalardan algısal ispat şemasının kullanıldığını göstermektedir. Tartışma bu şekilde sonlanmış ve Gamze'nin son yaptığı açıklamada herkes hem fikir olmuştur. Tartışmanın sonunda araştırmacı ortak bir karara varıp varmadıklarını sormuş ve öğretmen adayları vardıklarını belirtmiştir. En sonda araştırmacı ispatı açıklamak amacıyla tartışma süresince ifade edilen argümanları özetleyerek türevin geometrik yorumunu içeren teoremi açıklamıştır.



Resim 8. Ortaklaşa argümantasyon sürecinin ana iddiasının çürütülmesine ilişkin TAŞ



Resim 9. Ortaklaşa argümantasyon sürecinin üçüncü iddiasına ilişkin TAŞ

Argümantasyon Süreci ve İspat Şemalarına Genel Bir Bakış

Bulguların bu alt bölümünde ortaklaşa argümantasyon sürecinin tamamının TAŞ'ı ve bu şema üzerinde kullanılan ispat şemalarına yer verilmiştir (bkz. Resim 10). Bu şema argümantasyon sürecinin bileşenlerini ve bu bileşenlerin hangi göreve hizmet ettiklerini görebilmek ve bu argümanlar oluşturulurken hangi ispat şemalarının kullanıldığını görebilmek adına genel bir çerçeveye oluşturmaktadır.

Argümantasyon sürecinde Resim 10'da görüleceği üzere ilk olarak öğretmen adayları örnek-temelli ispat şemasını kullanarak, soruda belirtilen f(x) eğrisini bir parabol olarak düşünmüşler ancak kısa zamanda bu iddia o şekilde bir ispatın genel bir ispata girmeyeceği kanısıyla çürütülmüştür. Bunun üzerine öğretmen adayları türevin limit tanımından gitmeleri gerektiği gerekçesi ile ana iddiayı ortaya atmışlardır. Bu iddia, süreç boyunca öğretmen adaylarının doğruluğunu göstermeye çalıştıkları ve sonunda fikir birliğine vardıkları ifade olduğu için ana iddia olarak nitelendirilmiştir. Ancak öğretmen adayları türevin tanımı gereği eğri üzerindeki noktaya yaklaşımları gerekirken onlar o noktadan geçen teğet üzerinde (x₁, y₁) noktasını belirlemişler ve bu noktaya yaklaşmışlardır. Araştırmacılar biri, öğretmen adaylarının yanlışını ortaya çıkarmak ve tartışmayı tetiklemek için ikinci alt argümanda yer alan çürütücüyü ortaya atmıştır. Ancak öğretmen adayları alışkanlık edinilmiş ispat şemalarını kullanarak eğri üzerinde bir noktaya yaklaşılması gerektiği konusunda fikir birliği sağlamışlar ve araştırmacının ifadesini çürütmüşlerdir. Hemen ardından ana iddiaya geri dönüş yapmışlar ve bu esnada bir öğretmen adayı ana iddianın doğruluğunun kabul edilmesi için alışkanlık edinilmiş ispat şemasını kullanarak, türevin limit tanımındaki limitin ortadan kaldırılması gerektiği çürütücüsünü ortaya atmıştır. Buradan hareketle üçüncü alt argüman ortaya çıkmıştır. Söz konusu limitin kaldırılması gerektiği fikrini gerekçelendiremeyen öğretmen adayları eşitliğin diğer tarafında yer alan eğitim ifadesine limit eklenebileceğine

yönelik bir iddia ortaya atmışlar ancak hemen ardından bu iddiayı da çürütmüşlerdir. Son olarak öğretmen adayları sembolik ispat şemasını kullanarak, ana iddiada yer alan matematiksel modeldeki gibi teğet üzerindeki belirledikleri noktaya tek bir noktadan değil sonsuz noktadan yaklaşılması gerektiği iddiasını ortaya atmış ancak dördüncü alt argüman olarak yer alan bu iddia da fikir birliğine varılarak çürütülmüştür. Bu durumda öğretmen adayları tekrar ana iddiaya odaklanmışlardır. Bir öğretmen adayının sezgilerini kullanıp koordinat düzlemi üzerinde çizimler yaparak diğer bir deyişle algısal ispat şemasını kullanarak arkadaşlarını ikna etmesiyle fikir birliğine ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının fikir birliğine vardıkları iddianın yani ispat çözümlerinin yanlış olması nedeniyle araştırmacılar, öğretmen adaylarının hata yaptığı kısmı belirterek gerekli açıklamaları yapmış ve söz konusu teoremin ispatını açıklamıştır.

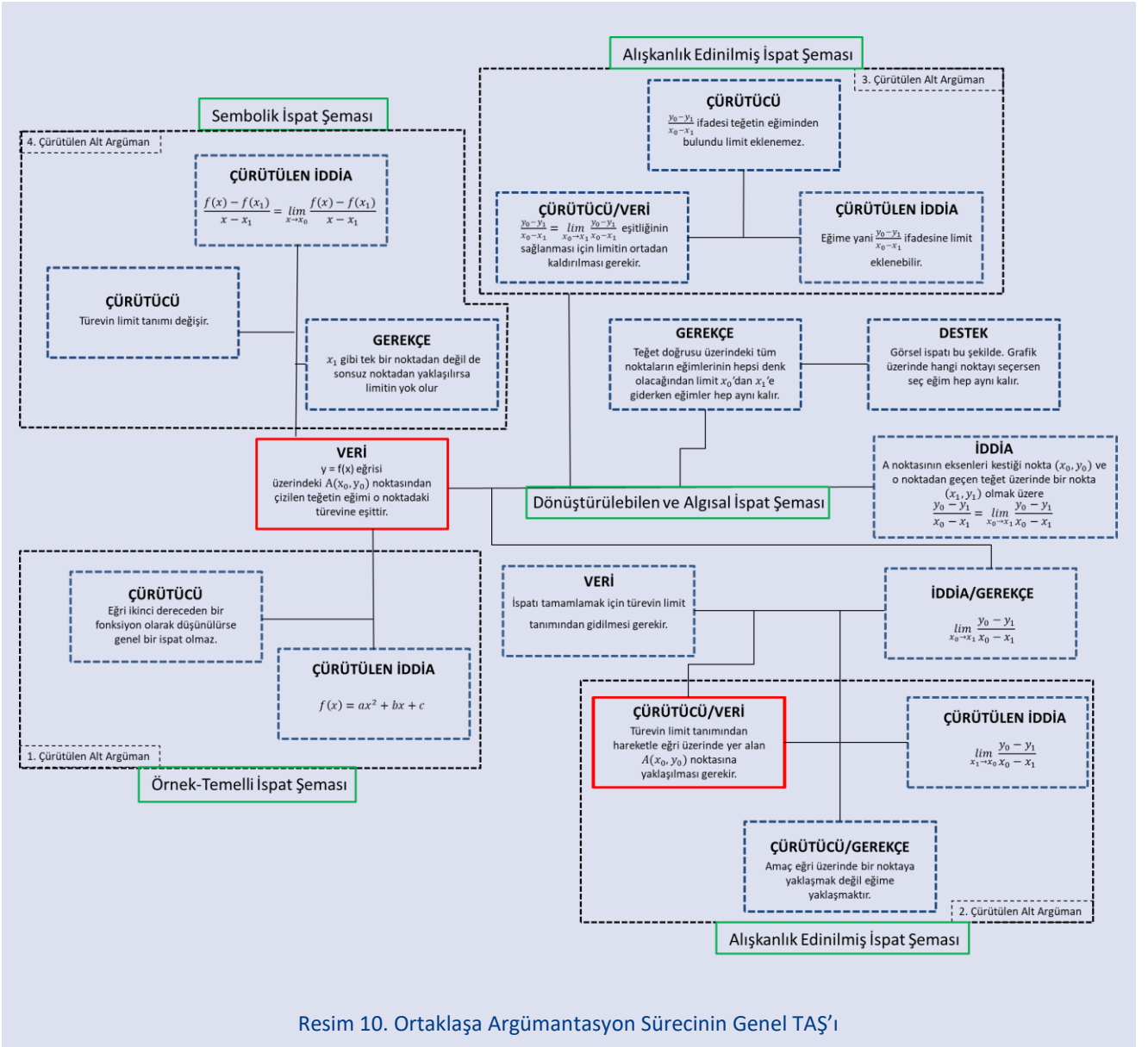
Resim 10 genel olarak değerlendirildiğinde, argümantasyon sürecinin bir ana argümandan ve dört çürütülen alt argümandan oluştuğu görülmektedir. Söz konusu dört alt argümanın üçünde dışsal şemalardan alışkanlık edinilmiş ve sembolik ispat şemalarının kullanıldığı birinde ise deneysel şemalardan örnek-temelli ispat şemasının kullanıldığı görülmektedir. Bu anlamda çürütülen alt argümanlarda dışsal ve deneysel ispat şemalarının kullanılması dikkat çekmektedir. Argümantasyon sürecinin ana iddiasına ise hem mantıksal çıkarım ve işlemsel düşünme aracılığıyla ulaşıldığı için analitik şemalardan dönüştürülebilir ispat şemasının hem de öğrencilerin basit çizimlerini veya sezgilerini temel alarak ulaşıldığı için deneysel şemalardan algısal ispat şemasının kullanıldığı belirlenmiştir. Sonuç olarak, matematik öğretmeni adayları türevin geometrik yorumunun ispatını ortaklaşa olarak yaparken, dışsal, deneysel ve analitik ispat şemalarının tümünü kullandığı ancak dışsal ve deneysel ispat şemalarını kullanarak oluşturdukları argümanları çürüttükleri tespit edilmiştir.

Resim 10'daki renklendirmelere bakıldığında ortaklaşa argümantasyon sürecinde aktif olarak

öğretmen adaylarının yer aldığı ve araştırmacının minimum etkileşime geçtiği görülmektedir. Araştırmacı başlangıçta teoremi öğretmen adaylarına sunduktan sonra kendi aralarında tartışmalarına olanak tanımıştır. Bir ara tartışmanın duraklaması ile birlikte araştırmacı tarafından ikinci alt argümanın iddiası ortaya atılmış ve söz konusu iddia öğretmen adayları tarafından çürütülmüştür. Daha sonra tartışma öğretmen adayları tarafından tekrar tetiklenmiş ve her ne kadar yanlış çözümlere yönelse de araştırmacı onları etkilememek için müdahalede bulunmamıştır. Süreçte ana iddia ortaya atıldıktan sonra bu iddianın yanlışlığı iki kez çürütülmeye çalışılmış ancak başarısız olunarak ana iddia gerekçelendirilmiş ve üzerinde fikir birliğine varılmıştır.

Resim 10 ortaklaşa argümantasyon sürecinin bileşenleri ve işlevleri açısından incelendiğinde öğretmen

adaylarının genel anlamda çürütücülerden sıklıkla yararlandığı görülmektedir. Bunun yanında biri araştırmacı biri öğretmen adayları tarafından olmak üzere ana iddiayı çürütmek için sunulan ifadeler yine öğretmen adayları tarafından ortak karara vararak çürütülmüştür. Özellikle çürütücülerin veri ve gerekçe rolünde olduğu durumlar dikkat çekmektedir. Çürütücülerin başka bir görevi de yalnızca iddiayı değil bazen de alt argümanların geçerliliğini yok etmek olmuştur. Öte yandan öğretmen adaylarının ortaya attıkları iddiaları desteklemek için gerekçelerini de ifade ettikleri görülmektedir. Bunlara ek olarak ortaklaşa argümantasyon sürecinde öğretmen adaylarının yalnızca bir kez destekleyici kullanıldığı ve hiç niteleyici ifade kullanılmadığı görülmektedir.



Resim 10. Ortaklaşa Argümantasyon Sürecinin Genel TAŞ'ı

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Matematik öğretmenliği lisans öğrencilerinin ispatlama sürecinde oluşturdukları ortaklaşa argümanları incelemeyi ve bu argümanların ispat şemaları dikkate alınarak yorumlanması amaçlanan bu çalışmada katılımcıların türevin geometrik yorumunu ortaklaşa ispatladıkları bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Conner (2008) argümantasyon sürecinin birden çok alt argümandan oluştuğunu belirtmektedir. Bu çalışmada da bu durumu destekler nitelikte, ispat süreci boyunca dört farklı alt argüman ortaya çıkmıştır. İlk alt argümanda deneysel şemalardan örnek-temelli ispat şeması kullanılırken diğer üç alt argümanda dışsal şemalardan alışkanlık edinilmiş ve sembolik ispat şeması kullanılmıştır. Literatür incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin (Liu & Manouchehri, 2013; Şen & Güler, 2015) ve 1. Sınıf (İskenderoğlu vd., 2010; Oflaz vd., 2016) ve 2. Sınıf (Pala & Narlı, 2018) ilköğretim matematik öğretmenliği lisans öğrencilerinin ispat şemalarının incelendiği çalışmalarda çoğunlukla dışsal ve deneysel ispat şemalarının kullanıldığı belirlenmiştir. Ancak bu çalışmada dışsal ve deneysel şemalar kullanılarak oluşturulan alt argümanların hepsi çürütülmüştür. Araştırmada ulaşılan bu sonuç, bahsi geçen araştırmalardan farklılığını ortaya koymaktadır. Literatürde yer alan söz konusu çalışmalarda, her bir öğrencinin ispatı bireysel olarak yapması istenmiştir. Ancak bu çalışmada öğretmen adayları ispatı ortaklaşa argümantasyon süreci içerisinde gerçekleştirmiş olup, bu süreçte birbirlerini ikna etmeye çalışmışlardır. Dolayısıyla çalışmada söz konusu farklılığın, dışsal ve deneysel ispat şemalarının öğretmen adaylarını ikna etmede yetersiz kalmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmanın verileri öğretmen adaylarının ortak karara vardıkları ana iddiada dönüştürülebilir ve algısal ispat şemalarının kullanıldığını göstermektedir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının ana iddiada fikir birliğine varmalarının, akıl yürütmeler ve matematiksel ilişkileri kullanarak ürettikleri analitik argümanların öğretmen adaylarını fikir birliğine varmasına yardımcı olduğu söylenebilir. Kısaca öğretmen adaylarının dışsal ve deneysel şemalara dayalı olarak birçok argüman üretmesine karşın ikna olmadıklarını ve bu argümanları çürüttükleri ancak analitik ve deneysel olmak üzere iki ispat şemasına dayalı üretilen ana iddiada fikir birliğine vardıkları görülmektedir. Diğer bir deyişle öğretmen adayları analitik ispat şemalarını kullanarak birbirlerini ikna etmeyi başarmışlardır. Aydoğdu-İskenderoğlu'na (2016) göre analitik ispat şemaları matematikte ispatlamada son nokta olarak görülmektedir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının matematiksel bir durumun doğruluğuna birbirlerini ikna etmek için akıl yürütme yardımı ile önceki bilgilerini yeni durumlara uygulamasıyla birlikte ortak karara ulaştıkları söylenebilir. Knuth vd. (2009) ve Şengül ve Güner (2013) çalışmalarında sınıf düzeyi arttıkça ispat şemasının dışsal düzeyden analitik düzeye değiştiğini ya da gerekçelendirme biçimlerinin dışsal ve deneysel

argümanlar yerine analitik argümanlara doğru değiştiğini göstermiştir. Literatürde yer alan çalışmaların ortaokul veya matematik öğretmenliği ilk sınıf öğrencileriyle gerçekleştirildiği görülmektedir (Liu & Manouchehri, 2013; İskenderoğlu vd., 2010; Oflaz vd., 2016; Şen & Güler, 2015). Dolayısıyla çalışmada elde edilen bu sonucun, çalışmanın 3. Sınıf lisans öğrencileri ile gerçekleştirilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Harel ve Sowder'a (1998) göre öğrenciler birden fazla ispat şemasına ilişkin tepkiler ortaya koyabilmektedir. Bu varsayım ile tutarlı olarak çalışmada öğretmen adaylarının ispat sürecinin tamamında dışsal, deneysel ve analitik olmak üzere üç tür ispat şemasını kullandığı belirlenmiştir. Bu durum literatürde yer alan (Flores, 2006; Housman & Porter, 2003; Şen & Güler, 2015; Şengül & Güner, 2013) çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Bunun yanında ana iddiaya ulaşılırken ağırlıklı olarak analitik şemalardan dönüştürülebilir ispat şemasını ortaya koyan tepkiler edilirken aynı zamanda deneysel şemalardan algısal ispat şeması olarak nitelendirilebilecek ifadeler rastlanmıştır. Benzer şekilde Çontay ve Duatepe-Paksu (2019) ve Housman ve Porter (2003) çalışmalarında da bazı durumlarda öğretmen adayları bir ispat şemasını ortaya koyan tepkileri daha ağırlıklı olarak gösterirken, diğer ispat şemasına ilişkin tepkiler de gösterebileceklerine ilişkin deliller ortaya koymuşlardır.

İlköğretim matematik öğretmenliği lisans öğrencilerinin türevin geometrik yorumunu ispatlamaları istenilen bu çalışmada katılımcılar aktif olarak argümantasyon sürecinde yer almışlar ve söz konusu ispatı ortaklaşa olarak gerçekleştirmişlerdir. Ortaklaşa argümantasyon sürecine yönelik oluşturulan TAŞ'lar incelendiğinde sürecinin bileşenlerini büyük oranda öğretmen adaylarının oluşturduğu görülmektedir. Bu bileşenler genellikle ön bilgilerinden hareketle oluşturulmuştur. Benzer şekilde Tekin-Dede vd. (2022) çalışmasında öğrencilerin dönel cisimlerin yüzey alanı modelini ortaklaşa oluşturdukları bir uygulama gerçekleştirilerek hem argümantasyon bileşenlerinin büyük çoğunluğunun öğrenciler tarafından oluşturulduğu hem de bu bileşenlerin çoğunlukla önceki derslerde edindikleri bilgilere dayalı olarak oluşturulduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra Pala ve Narlı (2018) öğretmen adaylarının ön bilgilerinin kullanılan ispat şemalarını etkileyebileceğini vurgulamaktadır. Buradan hareketle öğretmen adaylarının ön bilgilerinin ve dolayısıyla ispat şemalarının argümantasyon sürecinin şekillenmesinde önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Argümantasyon sürecinde yer alan bileşenlerin işlevleri göz önüne alındığında ana iddia ortaya atıldıktan sonra ana iddia biri araştırmacı diğeri öğretmen adayları tarafından olmak üzere iki kez çürütülmeye çalışılmıştır. Ancak söz konusu çürütücüleri veri konumuna getirilerek üzerinde tartışmaya başlayan öğretmen adayları her iki çürütücü/veriyi de çürütmüştür. Bu durum literatürde genellikle alt argümanların veri/iddia olarak birbirine bağlı olduğu gösterilen (Krummheuer, 1995;

Krummheuer, 2007; Conner vd., 2014a; Tekin-Dede, 2019) birçok çalışmadan farklılık göstermektedir. Aynı zamanda öğretmen adayları bir varsayımda bulunmaya ilişkin bir argüman oluştururken, iddiaları ana iddianın gerekçesi hâline gelmiştir. Diğer bir deyişle bir iddia ortaya atılmış ve söz konusu iddia ana iddianın gerekçesi haline gelmiştir. Bir alt argümanın başka bir argümana iddia/gerekçe ile bağlanmış olması Tekin-Dede (2019) çalışması ile paralellik göstermektedir. Stephan ve Rasmussen (2002) bireyler arasında tartışılan fikirlerin paylaşıldığı ve bu durumların tartışmalarda örtük olarak ele alındığı takdirde gerekçelerin bir iddia olabileceğini belirtmektedir. Ancak bu çalışmada iddia/gerekçe durumu çok belirgin olarak yer almaktadır. Bu durumun nedeninin öğretmen adaylarının mümkün olduğunca gerekçelerini sorgulayarak doğru sonuca ulaşmak istemelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Argümantasyon süresince yalnızca bir alt argümanda gerekçeyi desteklemek için destekleyici bileşeni kullanılmıştır. Söz konusu destek ana iddianın doğruluğuna arkadaşını ikna etmek için gerekçeyi sunan kişi tarafından ortaya atılmıştır. Yani destek arkadaşının gerekçesine ikna olmayan ve sorgulayan bir öğretmen adayının soru sorması üzeri ortaya çıkmıştır. Bunun yanında diğer hiçbir gerekçe sorgulanmamış ve diğer alt argümanlarda destekleyici bileşene rastlanmamıştır. Bu durumun sebebinin destekleyicilerin genellikle üstü kapalı olmasından ve sözlü olarak ifade edilmediği için her zaman ortaya çıkmamasından kaynaklandığı söylenebilir (Conner vd., 2014a; Inglis vd., 2007). Bunun yanında süreç boyunca niteleyici bileşenin kullanılmadığı dikkat çekmektedir. Matematiksel ispatlar bir iddianın doğruluğunun ya da yanlışlığının ortaya koyulmasıdır. Dolayısıyla ispatlar varsayımlara dayalı olarak gerçekleştirilmediğinden diğer bir deyişle matematiksel olarak sağlam temellere oturtularak gerçekleştirildiğinden iddianın kesinlik derecesi hakkında bir niteleyici kullanılmadığı düşünülmektedir.

Harel ve Sowder (1998) ispatın doğruluğu ya da yanlışlığıyla değil öğrencilerin ne düşündüklerine odaklanmalarını sağlamak amacıyla ispat şeması terimini ortaya atmışlardır. Bu bakış açısı, her ne kadar öğretmen adaylarının ortak karara vardıkları ana iddia yanlış olsa da, çalışmada öğretmen adaylarının argümantasyon sürecinde argümanlarının doğruluğu ya da yanlışlığıyla ilgilenmeksizin oluşan argümanlara ispat şemaları dikkate alınarak odaklanılmasını sağlamıştır. Bu noktada araştırmacılar süreç boyunca öğrencilerin düşünceleri desteklemişlerdir. Bu anlamda ortaklaşa argümantasyon sürecinde araştırmacının rolü de görmezden gelinmemelidir. Ancak bu çalışmada argümantasyon sürecinde öğretmen desteği araştırılmadığı için ortaklaşa argümantasyon süreçlerinin incelendiği bazı çalışmalarda olduğu gibi (Conner vd., 2014a; Tekin-Dede vd., 2022) araştırmacılar öğrencileri yönlendirmekten kaçınmış hatta yanlış sonuca gidiyorlarsa bile düşünceleri desteklenmiştir. Bu sayede öğretmen adayları yanlış iddianın doğru olduğunu düşünerek bazı durumlarda o

iddianın gerekçelerini ifade etmişler bazı durumlarda ise iddianın yanlışlığını fark ederek çürütmeyi başarmışlardır. Literatür incelendiğinde öğretmen desteğinin incelenmediği Conner ve diğerleri (2014b) çalışmasında öğretmenler öğrencileri ortaklaşa argümantasyon sürecinde yönlendirmeden kaçınılmış, yanlış sonuca gidiyorlarsa bile düşünceleri desteklemiştir. Benzer şekilde Tekin-Dede ve arkadaşları (2022) ise dönele cisimlerin yüzey alanının hesaplanmasına yönelik gerçekleştirdikleri çalışmada ortaklaşa argümantasyon süreci öğrencilerin liderliğinde ilerlemiş ancak öğrenciler yüzey alanı modeline ulaşamamış olup araştırmacı konuyu toparlamak amacıyla ders süresince ifade edilen argümanları özetleyerek yüzey alanı modelini açıklamıştır. Bunun yanı sıra süreç içerisinde araştırmacılar argümantasyon sürecini desteklemek amacıyla öğrencilerin açıklama yapmalarını isteme (Conner vd., 2014a; Sahin & Kulm, 2008) ve öğrenci ifadelerini tekrar etme (Planas & Morera, 2012) gibi eylemleri argümantasyon sürecinin sürdürülebilirliğini sağlamıştır.

İspat şemalarının incelenmesi öğrencilerin matematiksel durumlardaki düşünme tepkilerini, bir bireyin matematiksel bir durumun doğruluğuna ya da yanlışlığına neyle ikna olduğunu ve arkadaşlarını ikna etmek için neyi tercih ettiğini görmek açısından önemlidir (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2016). Bunun yanında ortaklaşa argümantasyon sürecinin incelenmesi tartışma sürecinde bir argümanın oluşturulması, uygun argümanların belirlenmesi, öğretilmesi ve değerlendirilmesi konusunda yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla bu araştırma, öğretmen adaylarının ispat şemalarının ve ortaklaşa argümantasyon süreçlerinin birlikte incelenmesi açısından önem arz etmektedir. Bunun yanında bu iki çerçevenin birlikte incelenmesi literatürden farklılığını ortaya koymaktadır. Bu araştırmanın bulguları tek bir katılımcı grubu ve tek bir ispat sorusu ile sınırlıdır. Bu sonuçları diğer katılımcılardan ve farklı görev uygulamalarından elde edilecek sonuçlara genellemek mümkün değildir. Ancak ortaklaşa argümantasyon sürecinde kullanılan ispat şemalarının argümantasyon süreci ile bir ilişki içerisinde olduğu açıktır. Böylece gelecekte farklı katılımcılardan ve farklı ispat soruları ile ispat şemaları ve argümantasyon süreci arasındaki ilişkinin daha derinlemesine araştırılması önerilmektedir. Bunun yanında ortaklaşa argümantasyon sürecinde ispat şemalarını ve argümanları incelemeyi amaçlayan gelecekteki çalışmaların uzun vadeli uygulamaları içermesi ve bu uygulamaların her birine araştırmacıların aktif olarak katılması önemlidir. Bu önerilere ek olarak süreç içerisinde araştırmacıların uygun müdahalelerde bulunduğu alt argümanların ve ispat şemalarının nasıl şekillendiğinin incelenmesi mümkündür. Bunun nedeni araştırmacı rolünün araştırılacağı söz konusu süreçte öğrencilerin baş edemeyecekleri durumlarla yüzleşmeleri için cesaretlendirilmesi ile birlikte grup içi tartışmalarda daha etkili argümanlar oluşturacağı ve daha sık analitik ispat şemalarını kullanılacağı öngörülmektedir.

Extended Abstract

Introduction

Proof schemes are defined as a way of thinking as well as being a classification of proofs that an individual or community uses to show the correctness or falsity of a mathematical situation (Harel & Sowder, 1998). In this study, unlike the studies in the literature, the proof schemes of the participants are discussed from an argumentation-based perspective. Argumentation is defined as the process of convincing the opposing community of the validity of a claim (Krummheuer, 1995) and this convincing process is utilised during proving and reflected in the students' proof schemes (Harel & Sowder, 1998). Studies in the literature reveal that the argumentation process interacts with the proof process (Boero et al., 2010; Doruk, 2016; Urhan & Bülbül, 2016; Pedemonte, 2007a; 2007b; 2008). However, no study was found in which students' proof schemes and arguments were examined in an environment where a mathematical proof was carried out collectively. In this context, it is aimed to examine the arguments and proof schemes created by the mathematics teachers candidates in the process of collective argumentation and to interpret the arguments in question by taking into account the proof schemes in the study.

Method

The study was conducted as one group case study. The participants of the study were four students enrolled in the third year of the Mathematics Teaching program at a university. The data of this research were collected with video recordings containing the solution process of a theorem, researcher notes, and students' worksheets. Data analysis was carried out in two stages in this study. The video recordings were transcribed and, the transcript was divided into sub-argument sections according to the claims made and then the proof schemes used by the students were determined.

Results

The findings of the study showed that students actively participated in the argumentation process and four different sub-arguments emerged in this process. Externally based and experimental proof schemes were used in these sub-arguments, and all of these sub-arguments were refuted by the students. The data of the study showed that analytical proof schemes were used predominantly in the main claim that the students agreed on. Data, claim, justification, rebuttal, and supporting components emerged from the components of the argumentation process. Particularly, it was a remarkable finding that students put forward rebuttals by listening to each other's explanations carefully, and some of them were refuted by other students. In addition, it was determined that the qualifier component was not used in the argumentation process.

Discussion

It is noteworthy that externally based and experimental proof schemes were used in all of the refuted sub-arguments. This situation shows that students were not convinced by externally based arguments based on experimental schemas therefore they formed new arguments. When the literature was examined, it was seen that the students mostly presented arguments that revealed the externally based and experimental proof scheme (Liu & Manouchehri, 2013; İskenderoğlu et al., 2010; Oflaz et al., 2016; Şen & Güler, 2015). However, the conclusion reached in this study was that, unlike the aforementioned studies, the arguments produced on externally based and experimental schemes were refuted, that is, these schemes were insufficient to convince students in the proof process. The data of the study showed that analytic proof schemes were used predominantly in the main claim that the students have come to a common decision. According to Aydoğdu-İskenderoğlu (2016), analytical proof schemes are seen as the last point in proving in mathematics. Therefore, it can be said that students reach a common decision by applying their previous knowledge to new situations with the help of reasoning in order to convince each other of the correctness of a mathematical situation. According to Harel & Sowder (1998), students can present reactions to more than one proof scheme. Consistent with this assumption, it was determined that students used three types of proof schemes in the entire proof process: externally based, experimental and analytical. Conner (2008) states that the argumentation process consists of multiple sub-arguments. In this study, it was seen that it consisted of four sub-arguments that support this situation. The role of the researcher in the argumentation process, in which students actively work, should not be ignored. In this study, the researchers avoided directing the students, and even if they were going to the wrong conclusion, their thoughts were supported. In this way, the students thought that the false claim was true and in some cases, they expressed the reasons for that claim. They realized the falseness of the claim and succeeded in refuting it in some cases, too. Similarly, in some studies in the literature, it was seen that the researchers did not judge the students during the course and they were given the opportunity to make false claims. (Conner et al., 2014a; Tekin-Dede et al., 2022). It can be said that this situation contributes to the continuation of the argumentation process.

Pedagogical Implications

The findings of this study are limited to one group of participants and a single proof question. Therefore, in the future, it is suggested that the relationship between different participants and different proof questions, proof schemes and the argumentation process should be explored in more depth. In addition, it is important that future studies include long-term applications and that researchers actively participate in each of these

applications. In addition to these, it is suggested to examine how the sub-arguments and proof schemes are shaped when the researcher makes appropriate interventions during the process.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Araştırmanın etik kurul izni, Dokuz Eylül Üniversitesi tarafından Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği kurulu 18.04.2023 tarihinde alınan 8 sayılı kararı ile alınmıştır.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

- Aydoğdu-İskenderoğlu, T. (2016). Kanıt ve kanıt şemaları. E. Bingölbalı, S. Arslan. ve İ. Ö. Zembat (Eds.), *Matematik eğitiminde teoriler içinde* (ss. 101-114). Pegem Akademi.
- Bingölbalı, E. (2015) Türev kavramına ilişkin öğrenme zorlukları ve kavramsal anlama için öneriler. M. F. Özantar, E. Bingölbalı ve H. Akkoç (Eds.), *Matematiksel kavram yanlışlıkları ve çözüm önerileri içinde* (4. Baskı, ss. 223-252). Pegem Akademi.
- Boero, P., Douek, N., Morselli, F., and Pedemonte, B. (2010). Argumentation and proof: a contribution to theoretical perspectives and their classroom implementation. In M. M. F. Pinto and T. F. Kawasaki (Eds.), *Proceedings of the 34th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol 1, pp. 179-209). Brasile: PME.
- Brown, R. A. J., and Renshaw, P. D. (2000). Collective argumentation: A sociocultural approach to reframing classroom teaching and learning. In H. Cowie and G. Van Der Aalsvoort (Eds.), *Social interaction in learning and instruction: The meaning of discourse for the construction of knowledge* (pp. 52–66). Pergamon: Elsevier Science Inc.
- Brown, R. (2017). Using collective argumentation to engage students in a primary mathematics classroom. *Mathematics Education Research Journal*, 29(2), 183-199. <https://doi.org/10.1007/s13394-017-0198-2>
- Bülbül, A., ve Urhan, S. (2016). Argümantasyon ve matematiksel kanıt süreçleri arasındaki ilişkiler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 351-373. <https://doi.org/10.17522/nefmed.00387>
- Canbazoğlu-Bilici, S. (2019). Örnekleme yöntemleri. H. Özmen ve O. Karamustafaoğlu (Eds.), *Eğitimde araştırma yöntemleri içinde* (s. 56-78). Ankara: Pegem Akademi
- Conner, A. (2008). Expanded Toulmin diagrams: A tool for investigating complex activity in classrooms. In O. Figueras, J. L. Cortina, S. Alatorre, T. Rojano and A. Sepulveda (Eds.), *Proceedings of the Joint Meeting of PME 32 and PME-NA XXX* (Vol. 2, pp. 361–368). Morelia, Mexico: Cinvestav-UMSNH.
- Conner, A., Singletary, L. M., Smith, R. C., Wagner, P. A., and Francisco, R. T. (2014a). Teacher support for collective argumentation: A framework for examining how teachers support students' engagement in mathematical activities. *Educational Studies in Mathematics*, 86(3), 401-429. <https://doi.org/10.1007/s10649-014-9532-8>
- Conner, A., Singletary, L. M., Smith, R. C., Wagner, P. A., and Francisco, R. T. (2014b). Identifying Kinds of Reasoning in Collective Argumentation, *Mathematical Thinking and Learning*, 16(3), 181-200. <https://doi.org/10.1080/10986065.2014.921131>
- Doruk, M. (2016). *İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının analiz alanındaki argümantasyon ve ispat süreçlerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Flores, A. (2006). How do students know what they learn in middle school mathematics is true?. *School Science and Mathematics*, 106(3), 124-132. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2006.tb18169.x>
- Harel, G., and Sowder, L. (1998). Students' proof schemes: Results from exploratory studies. *American Mathematical Society*, 7, 234-283.
- Harel, G., and Sowder, L. (2007). Toward a comprehensive perspective on proof. In F. Lester (Ed.), *Handbook of Research on Teaching and Learning Mathematics* (Vol 2, pp. 805-842). NCTM.
- Housman, D., and Porter, M. (2003). Proof schemes and learning strategies of above-average mathematics students, *Educational Studies in Mathematics*, 53(2), 139-158. <https://doi.org/10.1023/A:1025541416693>
- Inglis, M., Mejia-Ramos, J.P., and Simpson, A. (2007). Modelling mathematical argumentation: the importance of qualification. *Educational Studies in Mathematics*, 66(1), 3–21. <https://doi.org/10.1007/s10649-006-9059-8>
- İskenderoğlu, T., Baki, A., and İskenderoğlu, M.(2010). Proof schemes used by first grade of preservice mathematics teachers about function topic. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 531-536. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.192>
- Knipping, C., Reid, D. (2015). Reconstructing Argumentation Structures: A Perspective on Proving Processes in Secondary Mathematics Classroom Interactions. In Bikner-Ahsbans, A., Knipping, C., and Presmeg, N. (Eds) *Approaches to Qualitative Research in Mathematics Education*, (pp. 75-101). Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9181-6_4
- Knuth, E., Choppin, J., and Bieda, K. (2009). Middle school students' productions of mathematical justification. In M. Blanton, D. Stylianou, and E. Knuth (Eds.), *Teaching and Learning Proof Across the Grades: A K-16 Perspective* (pp. 153–212). NY: Routledge.
- Krummheuer G. (1995) The ethnography of argumentation. In Cobb P., and Bauersfeld H. (Eds), *Emergence of Mathematical Meaning* (pp. 229–269). NJ: Routledge
- Krummheuer, G. (2007). Argumentation and participation in the primary mathematics classroom: Two episodes and related theoretical abductions. *The Journal of Mathematical Behavior*, 26(1), 60-82. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2007.02.001>
- Liu, Y., and Manouchehri, A. (2013). Middle school children's mathematical reasoning and proving schemes. *Investigations in Mathematics Learning*, 6(1), 18-40. <https://doi.org/10.1080/24727466.2013.11790328>

- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*. (Çev. S. Turan). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Oflaz, G., Bulut, N., and Akcakin, V. (2016). Pre-service classroom teachers' proof schemes in geometry: a case study of three pre-service teachers. *Eurasian Journal of Educational Research*, 63, 133-152. <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2016.63.8>
- Pala, O. ve Narlı, S. (2018). Matematik öğretmen adaylarının sayılabilirlik kavramına yönelik ispat şemalarının incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(2), 136-166. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.506425>
- Pedemonte, B. (2007a). How can the relationship between argumentation and proof be analysed?, *Educational Studies in Mathematics*, 66, 23-41. <https://doi.org/10.1007/s10649-006-9057-x>
- Pedemonte, B. (2007b). Structural relationships between argumentation and proof in solving open problems in algebra. In *Proceedings of the V Congress of the European Society for Research in Mathematics Education CERME 5*, (pp. 643-652). Larnaca, Cyprus.
- Pedemonte, B. (2008). Argumentation and algebraic proof. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 40, 385-400. <https://doi.org/10.1007/s11858-008-0085-0>
- Planas, N., and Morera, L. (2011). Revoicing in processes of collective mathematical argumentation among students. In M. Pytlak, T. Rowland, and E. Swobod (Eds.), *Proceedings of the 7th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 1356-1365). Poland: CERME.
- Schabel, C. (2005). An Instructional Model for Teaching proof Writing in the Number Theory Classroom. *Primus: Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 15(1), 45-59. <https://doi.org/10.1080/10511970508984105>
- Stephan, M., and Rasmussen, C. (2002). Classroom mathematical practices in differential equations. *The Journal of Mathematical Behavior*, 21(4), 459-490. [https://doi.org/10.1016/S0732-3123\(02\)00145-1](https://doi.org/10.1016/S0732-3123(02)00145-1)
- Şahin, A., and Kulm, G. (2008). Sixth grade mathematics teachers' intentions and use of probing, guiding, and factual questions. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 11(3), 221-241. <https://doi.org/10.1007/s10857-008-9071-2>
- Şen, C., and Güler, G. (2015). Examination of secondary school seventh graders' proof skills and proof schemes. *Universal Journal of Educational Research*, 3(9), 617-631. <https://doi.org/10.13189/ujer.2015.030906>
- Şengül, S., ve Güner, P. (2013). DNR tabanlı öğretime göre matematik öğretmen adaylarının ispat şemalarının incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 6(2), 869-878.
- Tall, D. (1995). Cognitive development, representations and proof. *Justifying and Proving in School Mathematics*, 27-38.
- Tekin-Dede, A., Özer, A. Ö., ve Bukova-Güzel, E. (2022). Dönel cisimlerin yüzey alanının hesaplanması sürecindeki argümanların incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 11(4): 587-603. <https://doi.org/10.30703/cije.1072163>
- Tekin-Dede, A. (2019) Arguments constructed within the mathematical modelling cycle. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 50:2, 292-314, <https://doi.org/10.1080/0020739X.2018.1501825>
- Vygotsky L. (1978). Interaction between learning and development. In M. Gauvain and M. Cole (Eds), *Readings on the Development of Children* (pp. 34-40). NY: Scientific American Books.



Development of the Scale for Parental Involvement in Home Literacy Activities

Seher Çetinkaya ^{1,a}

¹Faculty of Education, Ordu University, Ordu, Türkiye.

Research Article

Acknowledgment

History

Received: 10/09/2023

Accepted: 25/09/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

This study aimed to develop the "Parent Involvement in Home Literacy Activities (PI-HLA)" scale using an exploratory sequential design, one of the mixed-methods designs. The qualitative phase of the study involved obtaining the perspectives of 6 parents through a case study approach to explore the dimensions of the scale and identify potential items within these dimensions. The quantitative phase relied on a survey model to expand the findings from the qualitative phase. After interpreting the qualitative data, a pool of items was generated and presented to experts, resulting in a draft scale consisting of 38 items. A pilot study was conducted with 661 parents, and exploratory factor analysis (EFA) was performed, yielding a five-dimensional structure composed of 27 items. The five dimensions were named according to the categories derived from the qualitative data as follows: "communication with the teacher," "involvement in homework" "involvement in book reading activities," "involvement in various reading-writing activities," and "involvement in reading-writing activities with digital tools." The obtained structure was confirmed through confirmatory factor analysis (CFA), which indicated acceptable fit indices. Consequently, a valid and reliable scale was obtained for assessing parent involvement in home literacy activities.

Keywords: Home literacy activities, parent involvement, parents, primary school students, scale development

Ev Okuryazarlık Etkinliklerine Aile Katılımı Ölçeğinin Geliştirilmesi

Bilgi

Süreç

Geliş: 10/09/2023

Kabul: 25/09/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

ÖZ

"Ev Okuryazarlık Etkinliklerine Aile Katılımı (EOE-AK)" ölçeğinin geliştirilmesinin amaçlandığı bu çalışma karma yöntem desenlerinden keşfedici sıralı desenle yürütülmüştür. Durum çalışması olan nitel boyutta 6 ebeveynin görüşleri alınarak ölçek boyutları ve bu boyutlarda yer alabilecek maddelerin keşfedilmesi amaçlanmıştır. Nicel boyut tarama modelinde dayanmaktadır ve bu aşamada nitel boyutta elde edilen verilerin genişletilmesi hedeflenmiştir. Nitel verilerin yorumlanmasından sonra oluşturulan madde havuzu uzman görüşlerine sunulmuş ve 38 maddelik taslak ölçek için pilot uygulama yapılmıştır. Veriler 661 ebeveynden toplanarak açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmış ve 27 maddeden oluşan beş boyutlu bir yapı elde edilmiştir. Beş boyut nitel verilerden elde edilen kategorilere uygun olarak "öğretmenle iletişim", "ev ödevlerine katılım", "kitap okuma etkinliklerine katılım", "çeşitli okuma-yazma etkinliklerine katılım", "dijital araçlarla okuma-yazma etkinliklerine katılım" şeklinde isimlendirilmiştir. Elde edilen yapının uygunluğu doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile sinanmıştır. DFA sonucunda elde edilen uyum indekslerinin kabul edilebilir ölçütlerde olduğu tespit edilmiştir. Sonuçta ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımını belirleyecek geçerli ve güvenilir bir ölçek elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ev okuryazarlık etkinlikleri, aile katılımı, ebeveyn, ilkökul öğrencileri, ölçek geliştirme

^a sbayat_cetinkaya@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1330-106X>

Giriş

Okuma-yazmayı öğrenmek, çeşitli beceri ve yetenekleri içeren karmaşık bir süreçtir. Çocuklar bu sürece resmi olarak ilkokulun birinci sınıfında başlarlar. İlkokulda çocuklara temel okuryazarlık becerilerini kazandırmak hedeflenir. Okuryazarlık becerilerin gelişiminde başarının sadece okul içindeki etkinliklerle açıklanması mümkün değildir. Çocuğun başta aile olmak üzere içinde bulunduğu sosyokültürel çevre onun öğrenme ortamını yaratır ve şekillendirir (Çetinkaya, 2022). Çocuklar sosyal çevrelerindeki günlük deneyimlerde elde edikleri yaşantılar ile öğrenir (Vygotsky, 1978). Sosyokültürel teoriye göre bilgi etkileşim ve paylaşım yoluyla sosyal olarak yapılandırılır (Bryman, 2001). Bu nedenle öğrenmede sosyal çevredeki insanlar ile etkileşim anahtar noktadır. Çocuk okula başladığında sosyal çevresi genişlese de yaşamının büyük bir bölümünü yine aile ile geçirir. Bu nedenle çocuğun okul yıllarında çocuk-aile etkileşimi önemli bir yere sahiptir (Çelenk, 2003). Bu bağlamda aile katılımı ile gerçekleştirilen okuryazarlık etkinlikleri okuma-yazma becerilerinin gelişimi ve desteklenmesi açısından önemlidir.

Aile katılımı, okulda gönüllü olarak çalışmak, öğretmenlerle iletişim kurmak, ev ödevlerine yardımcı olmak veya okul etkinliklerine katılmak gibi birçok şekilde olabilir (Epstein vd., 2009). Geleneksel aile katılımı tanımları, ailenin okul için zaman ve para yatırımı yapmasını gerektirmekte ve bunları sağlayamayanlar katılım göstermemiş sayılmaktadır. Okullar tarafından tanımlanan geleneksel aile katılımı biçimleriyle örtüşme de aileler çocuklarına bakım sağlamak, kültürel değerleri aşlamak ve çocuklarıyla konuşmak gibi faaliyetler yoluyla aile katılımını gerçekleştirebilir (Bower & Griffin, 2011). Epstein Modeli (2009) aile katılımı için en çok başvurulan çerçevelerden biri olmaya devam etmektedir. Epstein Modeli altı somut aile katılımı davranışının ana hatlarını çizmektedir: olumlu ev koşulları, iletişim, okula katılım, evde öğrenme faaliyetleri, okulda ortak karar alma ve toplum ortaklıkları (Epstein & Dauber, 1991; Epstein vd., 2009). Türkiye'de aile katılımını Epstein Modelini temel alarak inceleyen çalışmalara rastlamak mümkündür (Linberg, 2017; Linberg ve Demircan, 2016; Lindberg ve Oğuzcan, 2016). Epstein'in Modelinin olumlu yönü aile katılımının geleneksel tanımlarını kapsamasının yanı sıra evde eğitim faaliyetlerini destekleyen ve teşvik eden bir ortam sağlayan aile rolünü içermesidir (Epstein & Dauber; Epstein vd., 2009). Araştırmalar bu modelin kullanımı ile öğrenci başarısının artması arasında bağlantılar bulmuştur (Barnard, 2004; Ingram vd., 2007; Ramanlingam & Maniam, 2020). Aileler okul etkinliklerine katıldıklarında, çocuklarına evde rehberlik ettiklerinde kısacası çocuklarının eğitimi ile ilgilendiklerinde çocukların akademik başarısı artmaktadır (Fan & Chen, 2001; Mahuro & Hungi, 2016; Parcel & Dufur 2001; Çetinkaya, 2022). Aileler çocuklarına özellikle evde destek olduklarında okul başarısı üzerindeki etki daha da artmaktadır (Darling & Westberg, 2004).

Çocukların okuryazarlık becerilerinin evde desteklenmesi düşünüldüğünde ev okuryazarlığı kavramı ortaya çıkmaktadır. Ev okuryazarlığı, çocuğa evde sunulan okuma-yazma ortamı, okuma-yazma materyalleri, ailenin okuma yazma tutum ve alışkanlıkları ve aynı zamanda evde çocuk ile yapılan okuryazarlık etkinliklerini içeren (Çetinkaya, 2021) geniş bir kavramdır. Ev okuryazarlığı genellikle okulöncesi eğitimde ele alınmakta ve incelenmektedir (Senechal vd., 1998; Senechal & LeFevre, 2002). Alanyazında yapılan araştırmalar ev okuryazarlığının erken okuryazarlık becerilerinin gelişimi üzerinde etkili olduğunu (Froiland vd., 2013, Hassunah-Arafat vd., 2021; Levy vd., 2006; Manolitsis vd., 2013) göstermektedir. Silinskas ve diğerleri (2020), ev okuryazarlığı modelini ilerleyen sınıflarda genişleterek okulöncesi, 1. ve 2. sınıf öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada evde paylaşılan okuma etkinlikleri ve evde okuma öğretimi sıklığının, çocukların bağımsız okumasını yordadığını tespit etmişlerdir. Aynı araştırma ebeveynlerin anaokulundan 1. sınıfa kadar öğretim davranışlarını çocuklarının okumadaki ilerlemelerine göre uyarladığını ve evde paylaşılan okumanın zaman içinde azaldığını göstermektedir. Oysa okuryazarlık becerisinin gelişimi eğitim hayatı boyunca devam etmektedir. İşlevsel bir okuryazarlık becerisi kazanmak zaman alan bir süreçtir ve süreç içinde ev okuryazarlığı ve ailenin çocukların okuryazarlık becerilerinin gelişimini desteklemeleri önemlidir. Nitekim aile katılımının çocukların okuryazarlık becerilerinin (Senechal & LeFevre, 2002; Silinskas vd., 2020; Mahuro & Hungi, 2016; Çakıroğlu & Kuruyer, 2012; Gay vd., 2021) gelişimi için etkili olduğunu vurgulayan çalışmalar bulunmaktadır. Daha kapsamlı bir çalışmada, Park (2008) Uluslararası Okuma Becerilerinde Gelişim Çalışmasında (PIRLS) ilkokul 4. sınıf öğrencileri için elde edilen verileri kullanarak, 25 ülke arasında evdeki okuryazarlık ortamlarının çocukların okuma performansını nasıl etkilediğini karşılaştırmıştır. İncelenen üç gösterge vardır: erken ev okuryazarlık etkinlikleri, ebeveynlerin okumaya yönelik tutumları ve evdeki kitap sayısı. Veri analizleri ev okuryazarlık ortamlarının üç ölçütünün neredeyse tüm ülkelerde çocukların okuma performansını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Aile katılımını ev okuryazarlığı gibi aileye özgü etmenlerin yanı sıra gelişen dijital teknoloji gibi dış etmenler de etkileyebilir. Gelişen teknoloji okuma-yazma araçlarına bilgisayar, tablet, akıllı telefon gibi dijital araçları da eklemiştir. Bu dijital araçların günlük yaşamda ve eğitimde kullanımının artması okuma-yazma alışkanlıklarını da etkilemiştir. Yirmi birinci yüzyılda okuma ve yazma etkinliklerini kâğıt-kalem ya da dijital araçlarla yapılan okuma-yazma etkinlikleri şeklinde ayırmak mümkün değildir. Bu iki okuma-yazma etkinlikleri iç içe geçmiş durumdadır. Alanyazındaki araştırmalar (Marsh & Thompson, 2001; Neumann, 2016; Öztürk & Ohi, 2022) aile ile yürütülen okuryazarlık etkinliklerinde geleneksel okuma-yazma materyallerinin yanı sıra dijital araçların da kullanıldığını göstermektedir. Bu bağlamda çocukların

okuryazarlık becerilerinin temelini atıldığı ilkökölde ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımının dijital etkinlikler ve geleneksel etkinlikler boyutlarıyla birlikte incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı ev okuryazarlığı modelini ilkököl kademesinde (1.-4. sınıf) genişleterek ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımını inceleyecek bir ölçme aracı geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda, ebeveynlerin görüşlerine göre ilkököl çocuklarının ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımını belirleyecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmek amaçlanmıştır.

Aile katılımının çocukların akademik başarısına katkısının, okuryazarlık etkinliklerine aile katılımının ilkökölde ele alınmasının önemi ve yirmi birinci yüzyılda okuma-yazmada kullanılan dijital araçlar göz önünde bulundurulduğunda okuryazarlık becerileri özelinde aile katılımının belirlenmesine yönelik bir ölçeğin geliştirilmesinin ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra Türkiye’de ilkököl öğrencilerinin ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımını belirleyen bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Bu nedenle ilkököl öğrencilerinin “Ev Okuryazarlık Etkinliklerine Aile Katılımı (EOE-AK)” ölçeğinin alandaki boşluğun giderilmesine katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin güçlü ve zayıf yönlerinin birleştirilmesiyle tamamlayıcı bir paradigma içeren (Johnson & Christensen, 2014) karma desen tercih edilmiştir. Karma araştırma desenlerinden keşfedici sıralı desende nitel verilerin analizi sonrasında elde edilen sonuçlara dayalı nicel araştırma yapılır (Gültekin vd., 2021). Nitel yöntem araştırmaya konu olan kavram ya da olguyu derinlemesine keşfetmede işe koşularken, nicel yöntem nitel olarak keşfedilen kavram ya da olguyu nicel yollarla genişleterek elde edilen sonuçların genelleştirilmesi için işe koşular (Creswell & Plano Clark, 2018).

Araştırmada öncelikle ebeveynler ile görüşme yoluyla nitel veriler elde edilmiştir. Nitel verilerin analizi ve yorumlanması sonucunda aile katılımı ve okuryazarlık etkinliklerine aile katılımı ile ilgili alanyazın (Epstein vd., 2009; McDowall vd, 2017; Silinskas vd., 2020; Wong vd., 2018) taranarak kuramsal çerçeve incelenmiş ve ölçek için

bir madde havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan maddeler uzman görüşleri alındıktan sonra uygulanarak nicel veriler toplanmış ve analiz edilerek yorumlanmıştır.

Çalışmanın nitel boyutu durum, nicel boyutu tarama modeline dayanmaktadır. Durum çalışması gerçek ve güncel yaşam içinde bir durumun derinlemesine çözümlenip betimlenmesini içerir (Creswell, 2016). Araştırmada ebeveynlerle görüşmeler yapılarak, ailelerin evde çocukları ile yürüttükleri okuma-yazma etkinliklerinin neler olduğunun ve aynı zamanda bu etkinliklerin türü ve amacının neler olduğunun betimlenmesi amaçlandığı için araştırmanın nitel boyutu durum çalışmasına dayanmaktadır.

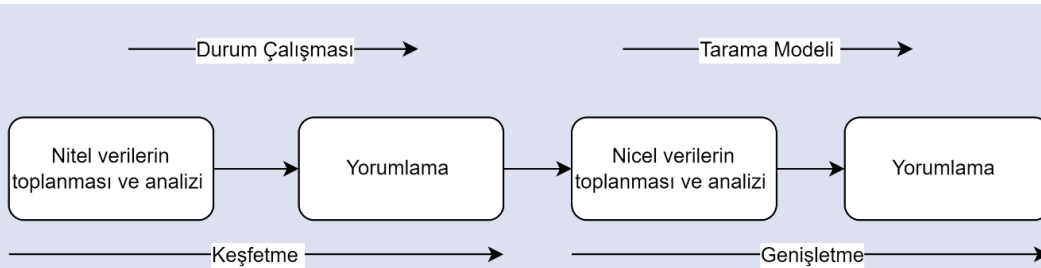
Araştırmanın nicel boyutu yine var olan bir durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan tarama modeline (Tuncer, 2016) dayanmaktadır. Tarama modeli bir durum ile ilgili eğilim, algı, tutum, davranış ya da görüşlerinin sayısal olarak betimlenmesine fırsat verir (Creswell, 2002).

Katılımcılar

Çalışmanın nitel boyutunda, kolay ulaşılabilirlik ve ölçüt örneklem seçimi yöntemi kullanılmıştır. Öncelikle ebeveynlere kolay ulaşılabilirlik yöntemiyle sınıf öğretmenlerinin önerileri doğrultusunda ulaşılmıştır. Geliştirilen ölçek, ilkökölde devam eden çocuğu olan ebeveynlere uygulanacağı için katılımcıların çocuklarının ilkökölde farklı sınıf seviyelerini temsil etmelerine dikkat edilmiştir. Ayrıca aile okuryazarlığı aile katılımını etkileyebileceği ve aile okuryazarlığı da ebeveynlerin öğrenim durumlarından etkilenebileceği için katılımcıların farklı öğrenim seviyelerinden olmasına dikkat edilerek sınıf öğretmenlerinden bu doğrultuda öneriler alınmıştır. Görüşmelerde araştırmacı tekrarlarla karşılaştığı için veri doygunluğuna ulaşmış ve altı katılımcıdan sonra görüşmeler sonlandırılmıştır. Nitel boyutta katılımcıları oluşturan altı gönüllü ebeveyn kod isimler verilerek katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Çizelge 1’de sunulmuştur.

Çizelge 1’de sunulduğu gibi nitel boyutta altı ebeveynin dördü anne ikisi babadır. İlkokulde farklı sınıflarında devam eden çocukları olan ve farklı öğrenim seviyelerine sahip olan ebeveynler, nitel boyutun katılımcılarını oluşturmaktadır.

Nicel boyutta ölçek rastgele örneklem seçimi yöntemiyle 584’ü anne 77’si baba olan 661 ebeveyn uygulanmıştır. Nicel boyutta yer alan ebeveynlere ilişkin demografik bilgiler Çizelge 2’de sunulmuştur.



Resim 1. Araştırmada Yürütülen Keşfedici Sıralı Desen Modelinin Aşamaları

Çizelge 1. Nitel Boyuttaki Katılımcılara İlişkin Demografik Bilgiler

Ebeveyne verilen kod	Çocuğunun devam ettiği sınıf	Ebeveynlik durumu	Öğrenim durumu	Yaşı	İş	Çocuğunun cinsiyeti
Aysun	1	Anne	Ortaokul	38	Ev hanımı	Kadın
Burcu	2	Anne	Üniversite	33	Sınıf öğretmeni	Kadın
Ceren	3	Anne	Ön lisans	33	Sekreter	Erkek
Derya	4	Anne	Yüksek lisans	46	Öğretim Elemanı	Kadın
Ziya	1	Baba	Lise	34	Çiftçi	Erkek
Mesut	3	Baba	Lise	41	İşçi	Kadın

Çizelge 2. Nicel Boyuttaki Katılımcılara İlişkin Demografik Bilgiler

Ebeveyn	İlkokul	Ortaokul	Lise	Ön lisans	Lisans	Lisansüstü	Kadın	Erkek	1	2	3	4
f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
Anne 584	136	104	178	50	94	22	324	260	164	127	187	106
Baba 77	5	7	26	5	21	14	43	34	22	16	23	16
661	141	111	204	55	115	35	337	294	186	143	210	122

Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler incelendiğinde ebeveynlerden daha çok annelerin katılımcı olmaya gönüllü görülmektedir. Bunun dışında katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin dağılımın dengeli olduğu söylenebilir.

Veri Toplama Araçları

Nitel verilerin toplanması için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunda soruları belirlemek için aile katılımı ve ev okuryazarlığı ilgili alanyazın (Epstein vd., 2009; McDowall vd, 2017; Silinskas vd., 2020; Wong vd., 2018) incelenerek, ilkokuma yazma ve Türkçe öğretimi alanında iki uzman öğretim üyesinin ve üç sınıf öğretmenin görüşleri alınarak oluşturulmuştur. Sorulardan bazı örnekler şu şekildedir:

1. *Çocuğunuz ile ev ödevleri dışında okuma etkinlikleri yapar mısınız? Lütfen açıklayınız.*
2. *Çocuğunuz ile evde dijital araçlardan yararlanarak okuma-yazma etkinlikleri yapar mısınız? Bu etkinlikler nelerdir?*

Gönüllü ebeveynlere araştırma ile ilgili gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra sorular telefon ve/veya yüz yüze yapılan görüşmelerde yöneltilmiştir. Görüşmeler yaklaşık 20-30 dakika sürmüştür.

Nicel verilerin toplanması için nitel veri analizi ve alanyazın taraması sonucunda bir madde havuzu oluşturulmuştur. Oluşturan maddeler ile ilgili ilkokuma yazma ve Türkçe öğretimi alanında üç uzman ve Eğitim Programları ve Öğretim alanında bir uzman, sınıf eğitimi alanında uzman olan bir sınıf öğretmeni olmak üzere beş uzmanın görüşlerine sunulmuştur. Uzmanlar kendilerine sunulan maddelere ilişkin "uygun, uygun değil, düzeltilmeli"

şeklinde dönüt vermiştir. Beş uzmanın görüşleri doğrultusunda maddelerde bazı düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin her üç uzman da "Çocuğunuzun okuma-yazma gelişimini öğretmenine sorarım." maddesinin okuma ve yazma becerileri için ayrı ayrı sorulmasını önermiştir. Uzmanların birleştirilmesini önerdikleri maddeler de vardır. Örneğin, "Kelime bulmacaları çözeriz." maddesi ile "Çocuğumun yeni kelimeler öğreneceği oyunlar oynarız." maddesini "Çocuğumun yeni kelimeler öğreneceği etkinlikler yaparız." şeklinde birleştirilmesini önermişlerdir. Uzmanların bu önerileri dışında ölçeğe eklenmesini ya da çıkarılmasını önerdikleri madde olmamıştır. Uzmanlar arası görüş birliği Cohen Kappa formülü ile hesaplanmış ve .89 olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda uzman görüşlerine göre kapsam geçerliğinin sağlandığı söylenebilir. Bu aşamadan sonra 38 maddeden oluşan ölçek maddeleri beşli Likert tipi ölçeğe (5= Her Zaman, 4= Sıklıkla, 3= Bazen, 2= Nadiren, 1= Hiçbir Zaman) göre hazırlanarak form Google Forma dönüştürülmüştür. Oluşturulan form örneklem grubu dışında 22 ebeveyne uygulanmış ve ölçek maddelerinin anlaşılabilirliği test edilmiştir. Bu aşamadan sonra sosyal medya (Elektronik posta, kısa mesaj programları vb.) araçları ile oluşturulan forma ilişkin bağlantı adresi gönüllü ebeveynlere ulaştırılmıştır. Dört hafta sonucunda 661 veri elde edilmiştir.

Verilerin Analizi

Nitel verilerin analizinde içerik analizinden yararlanılmıştır. İçerik analizinde izlenen aşamalara uygun olarak (Creswell, 2016) önce görüşmelerden elde edilen veriler Word programında deşifre edilerek kodlar oluşturulmuştur. Birbirleriyle anlamlı bütünlük oluşturan

kodların bir araya getirilmesiyle alt kategori ve kategorilere ulaşılmıştır. Kodlama, alt kategori ve kategorilerin belirlenmesi aşamalarında durumun doğal genellemesini yansıtmayı yansıtmadığını teyit etmek adına veriler defalarca geri dönülerek okunmuştur. Ulaşılan kategori ve alt kategoriler katılımcılara verilen kodlarla birlikte tablolarda sunulmuştur. Bulguların sunumunda her bir kategori ve alt kategori için katılımcılara ilişkin doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Veri analizinin tutarlılığı için iki uzmandan görüş alınmıştır. Araştırmacı ve uzmanlar kodlama, alt kategori, kategori belirleme ve kategori isimlendirmesinde birlikte çalışarak, fikir ayrılıklarını tartışmışlar ve ortak bir karara ulaşmışlardır. Kategorilerin isimlendirilmesinde tümevarımsal kategori ataması yapılarak (Mayring, 2014; Akt., Toker, 2022) aile katılımı çalışmaları (Epstein vd., 2009, Linberg ve Demircan, 2016; Lindberg ve Oğuzcan, 2016) ve ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımı çalışmaları (Senechal & LeFevre, 2002; Silinskis vd., 2020) baz alınarak teorik arka plan işlenmiştir.

Nitel boyutta veri toplama aracının geliştirilmesi süreci, verilerin toplanması süreci, verilerin analizi ve verilerin sunumu ayrıntılı bir biçimde betimlenerek teyit edilebilirliğe önem verilmiştir. Verilerin analizinde tutarlılık incelenerek ve bulguların sunumunda katılımcılardan doğrudan alıntılara yer verilerek iç tutarlılığın sağlanmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca katılımcıların demografik özellikleri betimlenerek teyit edilebilirliğin sağlanmasına dikkat edilmiştir. Kategorilerin oluşturulmasında izlenen yaklaşım ayrıntılı açıklanarak inandırıcılığın güçlendirilmesi dikkate alınmıştır. Nitel boyutta veri toplama aracının geliştirilmesi sürecine, verilerin toplanması sürecine, verilerin analizi ve verilerin sunulması sürecine ilişkin ayrıntılı betimlemeler çalışmanın geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin kanıtlar sunmaktadır.

Nicel verilerin analizinde öncelikle faktör analizinin yapılabilmesi için gerekli görülen örneklem büyüklüğü incelenmiş, çalışma grubu yeterli görülmüştür (Tabachnick & Fidell, 2015). Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için açımlayıcı faktör analizi (AFA) SPSS programında,

yapılmıştır. Analizde faktör yükleri en az .32 olarak belirlenmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2015). Ayrıca AFA ile ortaya konulan yapının doğruluğunun test edilebilmesi için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) AMOS istatistik programında yapılmıştır. Bu aşamadan sonra madde analizi ve iç güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

Etik Bildirim

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesi süreciyle ilgili Ordu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan etik kurul onayı alınmıştır. (Tarih:04.05.2023, No:2023/80).

Bulgular

Nitel Verilere İlişkin Bulgular

Ebeveynlerle yapılan görüşme verilerinin analizi sonucunda kendi içinde alt kategorilere ayrılan beş kategoriye ulaşılmıştır. Ebeveynlerin ev okuryazarlık etkinliklerine katılımına yönelik görüşlerine ilişkin veriler Çizelge 3'te sunulmuştur.

Bulgular, kategorilerin ve alt kategorilerin anlamı açıklanarak ve katılımcılardan doğrudan alıntılar yapılarak sunulmuştur.

Öğretmenle iletişim kategorisi; ebeveynlerin çocuklarının okuma ve yazma becerilerinin gelişim durumunu takip etmek için çocuklarının öğretmeniyle kurdukları iletişim ve bu iletişimin içeriği ile ilgilidir. Ebeveynler çocuklarının okuma ve yazma gelişimini öğretmene sordukları ve okuma-yazma becerilerinin gelişimi için öğretmenle iletişim kurduklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların ifadelerine ilişkin alıntılar sunulmuştur: *“Öğretmeni ile iletişim halindeyim. Okuma-yazma becerilerinin gelişimini ve bizim evde ne yapabileceğimizi öğretmene hep sorarım (Ziya).”*. *“Aslında benden çok annesi okuma-yazma gelişimini takip eder. Ben de annesine sorarım ancak çocuğum başarısını takip ettiğimi bilir.” (Mesut).*

Çizelge 3. Ebeveynlerin ev okuryazarlık etkinliklerine katılımına yönelik görüşlerine ilişkin veriler

Kategori	Alt kategori	Katılımcılar
Öğretmenle iletişim	Okuma becerilerinin gelişimi	Aysun, Derya, Ziya, Ceren, Mesut
	Yazma becerilerinin gelişimi	Ziya, Ceren
Ev ödevlerine katılım	Ev ödevlerine yardım	Derya, Ziya, Aysun, Ceren
	Ev ödevlerini takip	Derya, Ziya, Aysun, Burcu, Ceren
	Ev ödevlerini kontrol	Burcu, Ceren
	Ek okuma alıştırmaları	Derya, Aysun, Burcu, Ceren
	Ek yazma alıştırmaları	Ceren
Kitap okuma etkinliklerine katılım	Paylaşımlı kitap okuma	Derya, Aysun, Ceren
	Etkileşimli okuma	Derya, Ceren
	Çocuğuna kitap okuma	Ziya, Aysun, Burcu
	Kütüphane ziyaretleri	Ceren
Çeşitli okuma-yazma etkinliklerine katılım	Eğitsel okuma oyunları	Derya, Ceren
	Kelime oyunları	Aysun
	Çeşitli yazma etkinlikleri	Ceren
	Eğitsel yazma oyunları	Derya, Aysun, Ceren

Dijital araçlarla okuma-yazma etkinliklerine katılım	Dijital araçlarla okuma etkinlikleri Dijital araçlarla yazma etkinlikleri Dijital eğitsel oyunlar	Derya, Burcu Burcu Derya, Burcu, Ceren
--	---	--

Ev ödevlerine katılım kategorisi ebeveynlerin çocuklarının ev ödevlerine nasıl katılım sağladıklarıyla ilgilidir. Ebeveynlerin çocuklarının ev ödevlerinin ne olduğunu sormak, ödevlerini kontrol etmek ve ev ödevlerine yardım etmek gibi konularda ev ödevlerine katılım sağladıkları tespit edilmiştir.

Bu duruma ilişkin Derya görüşlerini şu ifadeler ile dile getirmiştir: *“Birinci sınıfın sonuna kadar ev ödevlerini kontrol ettim. Artık kontrol etmiyorum ancak ödevlerini yapıp yapmadığını takip ederim.”* Ayrıca bu kategoride ebeveynlerin çocuklarının ilgi ve ihtiyaçlarına bağlı olarak ek alıştırmalar yaptırdıkları belirlenmiştir. Bu konuda Ceren *“Bazı kaynak kitaplardan okuduğunu anlamaya yönelik testler çözeriz.”* şeklinde görüşünü dile getirmiştir. Aysun çocuğunun ilgisini dikkate alarak ek okuma etkinlikleri yaptırdığını belirtmiştir. *“Ek yazma alıştırmaları yaptırmıyorum. Çocuğum yazmayı pek sevmiyor ancak ek okumalar yaptırırım.”* Burcu ev ödevlerine ek olarak etkinlikler yaptırdığını şu ifadeler ile belirtmektedir: *“Dergi aldığımızda etkinliklerini birlikte yaparız.”*

Kitap okuma etkinliklerine katılım kategorisi ev ödevleri dışında özellikle serbest zamanlarda çocuklarının kitap okuma etkinliklerine nasıl katılım sağladıklarıyla ilgilidir. Bu kategoride ulaşılan alt kategorilerden biri çocuğuna kitap okumadır. Katılımcıların ifadelerine ilişkin alıntılar sunulmuştur: *“Her gece yatmadan önce bir masal okurum (Aysun)”, “Çocuğuma kimi zaman kitap okurum (Ziya).* Bir diğer alt kategori paylaşımlı kitap okumadır. Ceren *“Bazen beraber sesli kitap okuruz”* şeklindeki ifadeyle paylaşımlı kitap okuma etkinliği yaptığını belirtmektedir. Burcu *“Birlikte okurken okuduğu kitaplar ile ilgili sorular sorarım.”* şeklindeki ifadeyle etkileşimli kitap okuma etkinliği yaptıklarını belirtmektedir. Bir diğer alt kategori kütüphane ziyaretleridir. Ceren *“Her hafta kütüphaneye gidip bir kitap alırız. Bu alışkanlığı kazandırdık. Kütüphaneye gitmeyi çok seviyoruz.”* ifadeleriyle çocuğuyla kütüphane ziyaretleri yaptığını belirtmektedir.

Çeşitli okuma-yazma etkinliklerine katılım kategorisi kitap okumak dışında yapılan okuma ve yazma etkinliklerini içermektedir. Bu kategoride ebeveynlerin eğitsel okuma oyunları, kelime oyunları, çeşitli yazma etkinlikleri ve eğitsel yazma oyunları etkinliklerine katılım sağladıkları tespit edilmiştir. Eğitsel okuma oyunları alt kategorisine ilişkin Derya *“Bazen TABU (kelime kartları ile oynanan bir oyundur) oynuyoruz.”* şeklinde görüşünü dile getirmiştir. Aysun *“Harfleri öğrenirken belirlediğimiz seslerle başlayan kelimeleri bulma oyunları oynadık.”* şeklindeki ifadeyle kelime oyunları oynadıklarını belirtmektedir. Bir diğer alt kategori çeşitli yazma etkinlikleridir. Buna ilişkin Ceren *“Beraber alış-veriş listesi hazırlarız.”* şeklindeki ifadeyle görüşünü dile getirmiştir. Aysun *“Kimi zaman isim-şehir-hayvan gibi oyunlar oynarız.”* şeklinde görüşünü ifade ederek eğitsel yazma oyunları etkinliklerine katılım sağladığını belirtmektedir.

Görüşme verilerinin analizi sonucunda elde edilen son kategori dijital araçlarla okuma-yazma etkinliklerine katılım kategorisidir. Bu kategoride ebeveynlerin dijital araçlarla okuma, yazma ve eğitsel oyunlar oynama gibi etkinlikler yaptıkları belirlenmiştir. Derya *“Dijital araçlarda kelime bulmaca oyunları oynamayı seviyoruz.”* şeklinde görüşünü dile getirerek eğitsel dijital oyunlar oynadıklarını vurgulamaktadır. Ceren ise *“Okumayı sevsin diye futbol ile ilgili online kitaplar bulup okuyoruz.”* şeklindeki ifadeyle dijital araçlarla okuma etkinlikleri yaptıklarını belirtmektedir.

Nicel Verilere İlişkin Bulgular

Nicel verilerin analizi için öncelikle ölçek toplam puanlarına ilişkin z puanı hesaplanmış ve uç değer olarak alınan -3 ve +3 aralığında z puanına sahip veriye rastlanmadığı için 661 veri seti ile analize devam edilmiştir. Ardından, Cronbach Alpha analizi ile maddelerin homojenliği test edilmiştir. Bu noktada, düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu için .30 kesme noktası olarak alınmış ve beş maddeye ($m_{10}=.005$, $m_{11}=.119$, $m_{12}=.019$, $m_{13}=.169$, $m_{14}=.171$) ilişkin korelasyon değeri belirlenen değer altındadır olduğundan bu maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Analiz tekrar uygulandığında, tüm maddelerin .30 ve üzeri düzeltilmiş madde-toplam korelasyonuna sahip olduğu ve bu değerlerin .412 ve .632 aralığında yer aldığı tespit edilmiştir. Bu işlemin ardından kalan 33 madde ile faktör analizi sürecine geçilmiş ve yapı geçerliği için AFA uygulanmıştır.

Açımlayıcı Faktör Analizi

Bu noktada, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)=.925 ve Barlett =.000 testi sonuçları doğrultusunda, veri setinin AFA için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlk AFA sonuçlarına göre, yedi faktörden oluşan yapı elde edilmiştir. Maddelerin faktör yük değerleri, .32 ve üzeri değerlere sahip olması kriteri (Tabachnick ve Fidell, 2015) çerçevesinde incelenmiştir. Tüm maddelerin uygun yük değerine sahip olduğu tespit edilmesine rağmen her bir madde farklı faktörlerdeki yük değeri .10 ve üzerinde olma (Yavuz, 2005) ölçütüne göre incelenmiş ve bu maddeler binişik madde olarak tespit edilmiştir. Binişik olan altı madde (m_9 , m_{20} , m_{21} , m_{22} , m_{23} , m_{24}) veri setinden çıkarılarak tekrar AFA yapılmıştır. AFA sonuçlarına göre ölçek toplam varyansının %63.084'ünü açıklayan beş faktörlü ölçek yapısı elde edilmiştir. Ölçek 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin faktörleri nitel bulgulardan elde edilen kategorilerle uyumlu olarak sırasıyla “çeşitli okuma-yazma etkinliklerine katılım (F1)”, “öğretmenle iletişim (F2)”, “dijital araçlarla okuma-yazma etkinliklerine katılım (F3)”, “ev ödevlerine katılım (F4)”, “kitap okuma etkinliklerine katılım (F5)” olarak isimlendirilmiştir. Ölçek maddelerin faktör yük değerlerinin .497 ile .887 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4. AFA verileri

Maddeler	Faktörler				
	1.	2.	3.	4.	5.
m26	.876				
m27	.823				
m28	.704				
m30	.653				
m25	.625				
m31	.518				
m29	.497				
m2		.865			
m1		.861			
m3		.850			
m4		.831			
m35			.887		
m36			.842		
m37			.814		
m34			.773		
m33			.699		
m32			.657		
m38			.595		
m5				.865	
m6				.808	
m7				.767	
m8				.633	
m17					.865
m16					.756
m18					.724
m15					.672
m19					.600
Öz değer	9.615	2.609	2.009	1.422	1.378
Açıklanan Varyans	35.611	9.662	7.441	5.267	5.103
Toplam varyans			63.084		
KMO	.912				
Bartlett			9763,860 p= .000		

Doğrulamalı Faktör Analizi

AFA sürecinin tamamlanmasının ardından, elde edilen beş faktörlü yapının doğruluğu DFA ile sınanmıştır. Ölçeğin DFA ile ilgili ölçüm analizi modeli Resim 2'de verilmiştir.

Bu noktada, CMIN/df, GFI (Goodness Fit Index/ Uyum İyiliği İndeksi), NFI (Normed Fit Index/ Normlaştırılmış Uyum İndeksi) CFI (Comparative Fit Index/ Karşılaştırmalı Uyum İndeksi), IFI (Incremental Fit Index/ Artımsal Uyum İndeksi), TLI (Tucker-Lewis of Fit Index/ Tucker-Lewis Uyum İndeksi) yaygın olarak -NNFI (Non-Normed Fit Index/Normlaştırılmamış Uyum İndeksi) olarak bilinmektedir-, SRMR (Root Mean Square Residual/ Standardize Ortalama Hataların Karekökü ve RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation/ Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü) uyum indeksleri incelenmiştir. Alanyazında (Jöreskog & Sörbom, 1993; Kline, 2023; Tabachnick & Fidell, 2015) uyum indeksleri için kabul edilebilir ve geçerli ölçütler ele alındığında Şekil 2'de

sunulduğu gibi GFI, NFI, CFI, IFI, TLI uyum indeksi değerlerinin iyi uyum (≥ 0.90) gösterdiği, CMIN/df' nin iyi

uyum (≥ 3) gösterdiği ve RMSA'nın iyi uyum (≤ 0.06) gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca SRMR'nin 0.056 değer ile iyi uyum (≤ 0.10) gösterdiği tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak doğrulamalı faktör analizinin EOE-AK ölçeğinin beş faktörlü yapısını doğruladığı söylenebilir.

Madde Analizi

Bu aşamada, alt-üst grup analizi ve madde-toplam korelasyon analizi yapılmıştır. Ölçek toplam puanları en düşükten en yükseğe doğru sıralanmış ve %27'lik dilime göre alt ($n_1 = 178$) ve üst ($n_2 = 178$) gruplar oluşturulmuştur. Korelasyon analizi sonuçları yorumlanırken r değeri için .30 kesme noktası olarak alınmıştır (Field, 2013; Nunnally & Bernstein, 1994). Analiz sonuçları Çizelge 5'te sunulmaktadır.

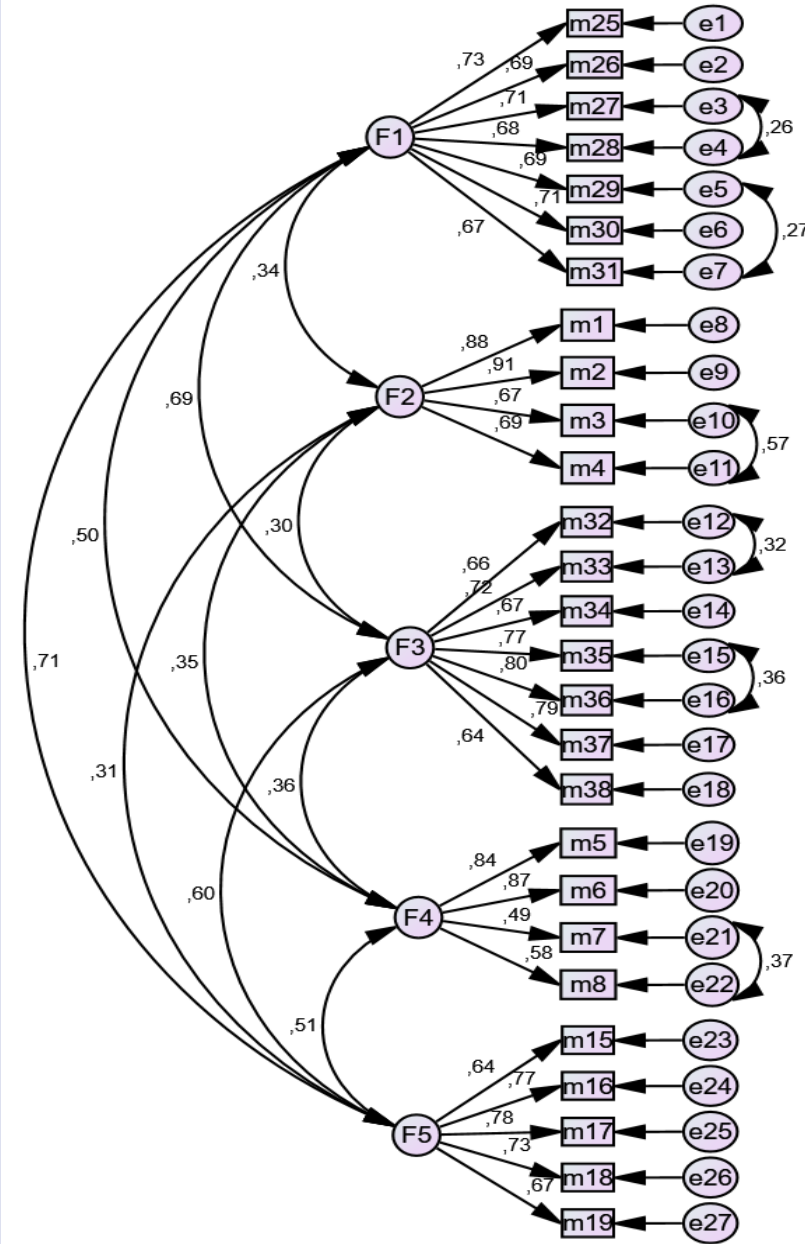
Çizelge 5'te görüldüğü gibi madde-toplam korelasyon değerlerinin .435 ile .684 arasında değişmektedir. Bu sonuç doğrultusunda, her bir ölçek maddesinin ölçeğin

tamamı ile yeterli düzeyde ve anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

İç Güvenirlik

Ölçeğin iç güvenirliliği Cronbach Alpha yöntemi ve iki yarı güvenirlilik yöntemi ile incelenmiştir. İki yarı güvenirliliği analiz sonuçlarına göre, Spearman-Brown korelasyon değerinin .80 ve Guttman Split-Half değerinin .80 olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç doğrultusunda, ölçeğe ilişkin iki yarı güvenirlilik düzeyinin .80 olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çizelge 6'da sunulan Cronbach Alpha değerleri George ve Mallery'e (2002) göre yorumlandığında ölçeğe ilişkin değerlerin ($\alpha = .929$) mükemmel güvenilirliğe işaret ettiği ve ölçeğin faktörlerine ilişkin değerlerin ($\alpha = .840-.888$) iyi güvenirliliğe işaret ettiği söylenebilir. Faktörlerin ölçek ile ilişkisi Cohen ve diğerleri (2007) ölçüt alınarak yorumlandığında F1'in yüksek düzey, F2'nin orta düzey, F3, F4, F5'in iyi düzeyde r değerine sahip olduğu ifade edilebilir.



CMIN/df:2,947;GFI: ,906;NFI: ,908;CFI: ,937;IFI: ,938;TLI: ,929;RMSEA: ,054

Resim 2. Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi Ölçüm Modeli

Çizelge 5. Madde Analizine İlişkin Veriler

Madde	\bar{X}	Ss	t	p	r
1	3.753	.996	12.903	.000*	.468*
2	3.560	1.031	13.775	.000*	.471*
3	3.657	1.048	13.260	.000*	.444*
4	3.486	1.160	16.373	.000*	.517*
5	3.953	1.016	12.303	.000*	.515*
6	3.752	1.087	14.568	.000*	.454*
7	4.021	.961	8.900	.000*	.435*
8	3.437	1.110	16.220	.000*	.614*
15	3.309	1.073	15.596	.000*	.578*
16	3.409	1.046	17.385	.000*	.645*
17	3.144	1.089	15.742	.000*	.603
18	3.257	1.115	17.623	.000*	.630*
19	3.014	1.125	16.899	.000*	.626*
25	3.014	1.091	19.524	.000*	.684*
26	3.315	1.010	14.794	.000*	.585*
27	3.274	1.076	17.182	.000*	.640*
28	3.353	1.011	17.251	.000*	.636*
29	2.690	1.157	19.010	.000*	.673*
30	3.032	1.122	17.245	.000*	.645*
31	2.475	1.119	17.010	.000*	.652*
32	2.930	1.090	15.716	.000*	.624*
33	2.607	1.094	17.818	.000*	.658*
34	2.586	1.200	15.087	.000*	.567*
35	2.673	1.085	15.605	.000*	.624*
36	2.531	1.079	16.964	.000*	.663*
37	2.646	1.129	15.258	.000*	.645*
38	2.941	1.115	15.685	.000*	.586*

Çizelge 6. Ölçek İç Güvenirlik Analizine İlişkin Veriler

	α	\bar{X}	Ss	Korelasyon					
				Ölçek 1	F1	F2	F3	F4	F5
Ölçek	.929	85.82	17.34						
F1	.874	21.15	5.72	.855*	1				
F2	.886	14.45	3.65	.551*	.317*	1			
F3	.888	18.91	6.03	.805*	.608*	.277*	1		
F4	.807	15.16	3.32	.666*	.492*	.346*	.353*	1	
F5	.840	16.13	4.25	.789*	.622*	.296*	.532*	.472*	1

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Aile katılımı, ebeveynlerin evde ve okulda çocuklarının eğitimine ilişkin davranış ve inançlarından oluşan çok boyutlu bir yapı olarak değerlendirilmektedir (Englund vd., 2004). Araştırmalar (Dove vd., 2015; Parcel & Dufur 2001; Tam & Chan 2009) çocukların evde öğrenmesine yönelik ebeveyn desteği sağlanmasının çocukların akademik performansını ve sosyal ilişkilerini geliştirmek için faydalı olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca Saracho (2017) çocukların okuryazarlık ediniminin ev ortamında ailelerle birlikte çalışmaya yönelik çeşitli stratejilere bağlı olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda akademik başarının temeli olan okuryazarlık becerilerinin ev ortamında desteklenmesi, başka bir deyişle ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımı çocukların akademik başarıları açısından değerlidir.

Ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımını belirleyecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesinin hedeflendiği bu karma çalışmada öncelikle araştırmaya konu olan ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımını nitel verilerden yola çıkarak keşfetmek hedeflenmiştir. Ebeveynlerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin analizinde, “öğretmenle iletişim”, “ev ödevlerine katılım” “kitap okuma etkinliklerine katılım”, “çeşitli okuma-yazma etkinliklerine katılım”, “dijital araçlarla okuma-yazma etkinliklerine katılım” olmak üzere beş kategoriye ulaşılmıştır.

Nicel boyutta, nitel verilerden elde edilen kategorilerden yola çıkılarak ve uzman görüşleri alınarak 38 maddelik EOE-AK ölçeği hazırlanmıştır. Hazırlanan ölçek 661 ebeveyn uygulandıktan sonra öncelikle madde-toplam korelasyonu .30’dan küçük olan 5 madde elenmiştir. Bu aşamadan sonra ölçeğin boyutlarının

belirlenmesi için AFA yapılmıştır. İlk AFA sonucunda binmiş olan 6 madde elenerek ikinci AFA yapılmıştır. İkinci analiz sonucunda toplam 27 madde ve beş boyuttan oluşan nihai ölçek elde edilmiştir. Bu aşamadan sonra DFA gerçekleştirilmiştir. DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri, AFA ile elde edilen yapının doğrulandığını göstermiştir. Ölçeğin geneli için güvenilirlik katsayısı (α) .929 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte elde edilen beş boyut nitel boyutta ulaşılan kategoriler ile uyumlu olduğundan boyutlar nitel boyutta elde edilen beş kategoriye göre isimlendirilmiştir.

Epstein Modeli (2009) incelendiğinde aile katılımında öğretmenle iletişim ve ev etkinliklerine katılım boyutlarının yer aldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra okuryazarlık etkinliklerine aile katılımı ile ilgili çalışmalarda (Lynch vd., 2006; Senechal & LeFevre, 2002; Silinskas vd., 2020) ailelerin çocuklarının okuma ve yazma becerilerini desteklemek için evde kitap okuma etkinlikleri, çeşitli okuma yazma etkinlikleri yaptıkları ve dijital araçlarla okuma-yazma etkinlikleri (Öztürk & Ohi, 2022) yaptıkları belirtilmektedir. Bu bağlamda çalışmanın nitel boyutunda elde edilen kategorilere göre isimlendirilen boyutların alanyazın ile örtüştüğü söylenebilir.

Sonuç olarak ilkökul seviyesinde ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımını ölçecek geçerli ve güvenilir bir ölçek elde edilmiştir. EOE-AK ölçeğinin ilkökulda ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımı belirleme amacını güden araştırmalar için alanda önemli bir boşluğu gidereceği düşünülmektedir. Ölçeğin ilkökulun 1-4. sınıflarda çocuğu olan ebeveynleri kapsamının çalışmanın güçlü yanlarından biri olduğu söylenebilir. Ev okuryazarlığı çoğunlukla okulöncesi dönemde ele alındığından ev okuryazarlığının ilkökulda genişletilmesi araştırmanın özgün yanlarından biridir. Ayrıca okuma-yazma etkinliklerinde ev ortamında aile katılımı ile dijital araçlardan yararlanılmasının, dijital gelişmelere uyum ve dijital çağın okuma-yazma alışkanlıklarına uyum açısından değerli olduğu söylenebilir. Bu anlamda ölçekte geleneksel okuma-yazma etkinliklerine aile katılımının yanı sıra dijital araçlarla okuma-yazma etkinliklerine aile katılımının da ölçülmesi dijital çağın okuryazarlık anlayışı çerçevesinde yapılacak araştırmalara fırsat verebilir. Çalışmanın güçlü yanlarına rağmen sınırlılıkları da vardır. Verilerin katılımcıların kendi değerlendirmelerine bağlı olarak toplanması alanyazındaki benzer birçok araştırmada bulunan bir sınırlılıktır. Ayrıca ölçeğin uygulanmasında açıklamaların sunulmuş, anlaşılmayan noktalar için araştırmacının iletişim telefonu verilmiş ve asıl uygulamadan önce pilot uygulama yapılmış olsa da verilerin Google Form aracılığıyla toplanması yüz yüze iletişimin getireceği avantajlardan yoksun olması açısından bir sınırlılıktır.

İleriki araştırmalarda EOE-AK ölçeği ile ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımı ebeveynlerin ve çocuklarının demografik özelliklerine göre incelenebilir. Ayrıca ölçeğin ev okuryazarlık etkinliklerine aile katılımı ile çocukların okuma ya da yazma becerilerini ilişkilendirecek çalışmalara yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Ölçek ilkökul 1-4. sınıfta çocuğu olan ebeveynlere uygulanarak

geliştirilmiştir ancak ölçek, ileriki araştırmalarda 1. sınıfta çocuğu olan ebeveynlere uygulanacaksa bu araştırmada olduğu gibi çocukların okuma-yazmayı öğrendiği ikinci dönemin sonlarında uygulanması önerilir.

Extended Abstract

Introduction

Learning to literacy is a complex process that involves various skills and abilities. Children officially begin this process in the first grade of primary school. The primary goal in elementary school is to equip children with basic literacy skills. However, the success in the development of literacy skills cannot be solely attributed to activities within the school. The socio-cultural environment in which the child is embedded, primarily the family, creates and shapes their learning environment (Çetinkaya, 2022). Although a child's social circle expands when they start school, they still spend a significant portion of their life with their family. Therefore, child-family interaction holds a crucial place during the school years (Çelenk, 2003). In this context, literacy activities carried out with family involvement are important for the development and support of reading and writing skills.

When considering the support of children's literacy skills at home, the concept of home literacy emerges. Home literacy encompasses the reading and writing environment provided at home, reading and writing materials, family attitudes and habits towards literacy, as well as literacy activities conducted with the child at home (Çetinkaya, 2021). Home literacy is generally addressed and examined in preschool education (Senechal et al., 1998; Senechal & LeFevre, 2002). However, the development of literacy skills continues throughout the educational journey. Acquiring functional literacy skills is a time-consuming process, and throughout this process, home literacy and parental support in fostering children's literacy skills are crucial. In this regard, it is considered important to examine parental involvement in home literacy activities during the primary school years, where the foundation of children's literacy skills is laid, considering both digital and traditional dimensions of home literacy activities. The aim of this study is to develop a measurement tool to examine parental involvement in home literacy activities, expanding the home literacy model to the primary school level (grades 1-4). In line with this aim, the study intends to develop a valid and reliable measurement tool that determines parental involvement in home literacy activities for primary school children based on parents' perspectives.

Method

In this scale development study, a complementary paradigm incorporating both qualitative and quantitative research methods, which combines the strengths and weaknesses of each approach, was preferred (Johnson & Christensen, 2014). Initially, qualitative data was obtained through interviews with parents. Based on the analysis and interpretation of the qualitative data and a review of

relevant literature, an item pool was created for the scale. After obtaining expert opinions, the developed items were administered to collect quantitative data, which were then analyzed and interpreted.

The study was conducted with 6 participants in the qualitative dimension and 661 participants in the quantitative dimension. Semi-structured interviews were used to collect qualitative data, and the scale under development was utilized to collect quantitative data. Content analysis was employed to analyze the qualitative data, while SPSS and AMOS software packages were used for the analysis of quantitative data, encompassing data evaluation, exploratory factor analysis (EFA), confirmatory factor analysis (CFA), item analysis, and internal reliability analysis.

Results

In the qualitative dimension, the analysis of data obtained through interviews with parents led to the identification of five categories: "communication with teachers," "involvement in homework," "involvement in book reading activities," "involvement in various reading and writing activities," and "involvement in reading and writing activities with digital tools."

In the quantitative dimension, based on the categories derived from the qualitative data and expert opinions, a 38-item Parent Involvement in Home Literacy Activities (PI-HLA) scale was developed. After administering the scale to 661 parents, five items with item-total correlations less than .30 were eliminated. Subsequently, the data underwent EFA analysis to determine the dimensions of the scale. Following the elimination of six overlapping items in the initial EFA, a second EFA was conducted. As a result of the second analysis, a final scale consisting of 27 items and five dimensions was obtained. Since the obtained five dimensions aligned with the categories derived from the qualitative data, the dimensions were named accordingly. Following this stage, CFA was performed on the final scale. The goodness-of-fit indices obtained from CFA indicated that the structure derived from EFA was confirmed. The overall reliability coefficient (α) for the scale was calculated as .929.

Discussion

PI-HLA scale is believed to fill a significant gap in the field of research aimed at determining parental involvement in home literacy activities in elementary school. One of the notable advantages of the scale is that it covers parents with children in grades 1-4, which contributes to the comprehensiveness of the study. Expanding the home literacy model to the primary school level is one of the original aspects of this research, considering that home literacy is typically addressed during the preschool period. Moreover, by measuring parental involvement not only in traditional reading and writing activities but also in digital reading and writing activities, the scale provides opportunities for research within the framework of literacy in the digital age.

Pedagogical Implications

In future research, the PI-HLA can be used to examine parental involvement in home literacy activities based on the demographic characteristics of parents and children. Furthermore, the scale can be beneficial for studies that seek to establish the relationship between parental involvement in home literacy activities and children's reading or writing skills. While the scale was developed and administered to parents with children in grades 1-4, if it is to be used with parents of first-grade children in future research, it is recommended to administer it towards the end of the second term when children have acquired reading and writing skills.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Ölçek İzni

Bu çalışma kapsamında geliştirilen EOE-AK ölçeği Ek.1'de sunulmuştur. Araştırmacılar atıf vererek ölçeği, ayrıca izin süreci gerçekleştirilmeden kullanabilirler.

Kaynaklar

- Barnard, W. M. (2004). Parent involvement in elementary school and educational attainment. *Children and Youth Services Review*, 26, 39-6. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2003.11.002>
- Bower, H. A., and Griffin, D. (2011). Can the Epstein model of parental involvement work in a high-minority, high-poverty elementary school? A case study. *Professional School Counseling*, 15(2), 77-87. <https://doi.org/10.1177/2156759X1101500201>
- Bryman, A. 2001. *Social research methods*. Oxford University Press.
- Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. Routledge.
- Cresswell, J.W. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri*. (Çev. Ed. M, Bütün ve S. B., Demir) (3. Basım). Siyasal Kitapevi
- Creswell, J. W. (2002). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Education.
- Creswell, J. W., and Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.)*. Sage.
- Çakıroğlu, A. and Kuruyer, H. G. (2012). First grade elementary school student's family involvement in the process of reading and writing skills acquisition. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 5588-5592. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.480>

- Çelenk, S. (2003). Okul başarısının ön koşulu: Okul aile dayanışması. *İlköğretim-Online*, 2(2), 28-34. <http://www.ilkogretim-online.org.tr/> Erişim: 09.06.2023
- Çetinkaya, S. (2021). Sınıf öğretmenleri anlatıyor: İlkokuma yazma öğretimi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(1), 80-106. <https://doi.org/10.7822/omuefd.840185>
- Çetinkaya, S. (2022). Dijital çağda okumanın evrimi. (Ed. Sulak, E.S. ve Çetinkaya, S.) *Dijital çağda okuma eğitimi içinde*. (s.1-45), Vizetek.
- Darling, S., and Westberg, L. (2004). Parent involvement in children's acquisition of reading. *The Reading Teacher*, 57(8), 774-776. <https://www.researchgate.net/> Erişim: 24.06.2023
- Dove, M. K., Neuhauser-Pritchett, S., Wright, D. W., and Wallinga, C. (2015). Parental involvement routines and former head start children's literacy outcomes. *Journal of Research in Childhood Education*, 29(2), 173-186. <https://doi.org/10.1080/02568543.2015.1011360>
- Englund, M. M., Luckner, A. E., Whaley, G. J., and Egeland, B. (2004). Children's achievement in early elementary school: Longitudinal effects of parental involvement, expectations, and quality of assistance. *Journal of Educational Psychology*, 96(4), 723-730. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.96.4.723>
- Epstein, J. L., Sanders, M. G., Sheldon, S. B., Simon, B. S., Salinas, K. C., Jansorn, N. R., ... and Williams, K. J. (2009). *School, family, and community partnerships: Your handbook for action*. Corwin Press.
- Epstein, J. L., and Dauber, S. L. (1991). School programs and teacher practices of parent involvement in inner-city elementary and middle schools. *The Elementary School Journal*, 91(3), 289-305. <https://doi.org/10.1086/461656>
- Fan, X., and Chen, M. (2001) Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review* 13, 1-22 <https://doi.org/10.1023/A:1009048817385>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage Publications.
- Froiland, J. M., Powell, D. R., Diamond, K. E., and Son, S. H. C. (2013). Neighborhood socioeconomic well-being, home literacy, and early literacy skills of at-risk preschoolers. *Psychology in the Schools*, 50(8), 755-769. <https://doi.org/10.1002/pits.21711>
- Gay, B., Sonnenschein, S., Sun, S., and Baker, L. (2021). Poverty, parent involvement, and children's reading skills: Testing the compensatory effect of the amount of classroom reading instruction. *Early Education and Development*, 32(7), 981-993. <https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1829292>
- George D, and Mallery P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference (4th Ed.)*. Allyn and Bacon.
- Gültekin, M., Gürdoğan Bayır, Ö., ve Yaşar, E. 2016) Karma araştırma yöntemi. (Ed. Oral, B. ve Çoban, A.) *Kuramdan uygulamaya eğitimde araştırma yöntemleri içinde* (s.317-357), Pegem Akademi.
- Hassunah-Arafat, S. M., Aram, D., and Korat, O. (2021). Early literacy in Arabic: The role of SES, home literacy environment, mothers' early literacy beliefs and estimation of their children's literacy skills. *Reading and Writing*, 34(10), 2603-2625. <https://doi.org/10.1007/s11145-021-10158-1>
- Ingram, M., Wolfe, R. B., and Lieberman, J. M. (2007). The role of parents in high-achieving schools serving low-income, at-risk populations. *Education and Urban Society*, 39, 479-497. <https://doi.org/10.1177/0013124507302120>
- Johnson, B., and Christensen, L. (2014). *Eğitim araştırmaları: nicel, nitel ve karma yaklaşımlar*. (Çev. Ed. SB DEMİR). Eğiten Kitap.
- Jöreskog, K.G., and Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: Structural equation modeling with simpliscomm and language*. Scientific Software International.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modelin (5th Ed.)*. Guilford publications
- Levy, B. A., Gong, Z., Hessels, S., Evans, M. A., and Jared, D. (2006). Understanding print: Early reading development and the contributions of home literacy experiences. *Journal of experimental child psychology*, 93(1), 63-93. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2005.07.003>
- Lindberg, E. N., and Oğuz, K. (2016). Family involvement at elementary school: A validity and reliability study ilkokul ve ortaokullarda aile katılımı: Bir geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 4135-4151. <https://www.jhumansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/3711> Erişim: 23.08.2023
- Lindberg, E.N (2017). Aile katılımı: bir kavramsal ve durumsal analiz çalışması. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (13), 51-72. <https://dergipark.org.tr/en/pub/inesj/issue/40066/476672> Erişim: 23.08.2023
- Lindberg, E.N, and Demircan, A. (2016). Ortaöğretim okullarında aile katılımının değerlendirilmesi: aile katılım ölçeği veli ve öğretmen formlarının Türkçeye uyarlanması. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 2(3), 64-78. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cije> Erişim: 23.08.2023
- Lynch, J., Anderson, J., Anderson, A., and Shapiro, J. (2006) Parents' beliefs about young children's literacy development and parents' literacy behaviors. *Reading Psychology*, 27(1), 1-20. <https://doi.org/10.1080/02702710500468708>
- Mahuro, G. M., and Hungi, N. (2016). Parental participation improves student academic achievement: A case of Iganga and Mayuge districts in Uganda. *Cogent Education*, 3(1), 1264170. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1264170>
- Manolitsis, G., Georgiou, G. K., and Tziraki, N. (2013). Examining the effects of home literacy and numeracy environment on early reading and math acquisition. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(4), 692-703. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2013.05.004>
- Marsh, J., ve Thompson, P. (2001). Parental involvement in literacy development: Using media texts. *Journal of Research in Reading*, 24(3), 266-278. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.00148>
- Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Klagenfurt. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173> Erişim: 23.08.2023
- McDowall, P. S., Taumoepeau, M., and Schaughency, E. (2017). Parent involvement in beginning primary school: Correlates and changes in involvement across the first two years of school in a New Zealand sample. *Journal of School Psychology*, 62, 11-31. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2017.03.001>
- Neumann, M. M. (2016). Young children's use of touch screen tablets for writing and reading at home: Relationships with emergent literacy. *Computers and Education*, 97, 61-68. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.013>
- Nunnally, J., and Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- Özturk, G., ve Ohi, S. (2022). What do they do digitally? Identifying the home digital literacy practices of young children in Turkey. *Early Years*, 42(2), 151-166. <https://doi.org/10.1080/09575146.2019.1702925>

- Parcel, T. L., and Dufur, M. J. (2001). Capital at home and at school: Effects on student achievement. *Social Forces*, 79(3), 881–911. <https://doi.org/10.1353/sof.2001.0021>
- Park, H. (2008). Home literacy environments and children's reading performance: A comparative study of 25 countries. *Educational Research and Evaluation*, 14(6), 489-505. <https://doi.org/10.1080/13803610802576734>
- Ramanlingam, S., and Maniam, M. (2020). Teachers' Perspective on the Importance of Parents' Roles in Students' Academic Achievement Using School and Family Partnership Model (Epstein): A Qualitative Study. *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3346-3354. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080806>
- Saracho, O. N. (2017). Literacy in the twenty-first century: children, families and policy. *Early Child Development and Care*, 187(3-4), 630-643. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1261513>
- Senechal, M., and LeFevre, J. A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development*, 73(2), 445-460. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00417>
- Senechal, M., Lefevre, J. A., Thomas, E. M., and Daley, K. E. (1998). Differential effects of home literacy experiences on the development of oral and written language. *Reading Research Quarterly*, 33(1), 96-116. <https://doi.org/10.1598/RRQ.33.1.5>
- Silinskas, G., Senechal, M., Torppa, M., and Lerkkanen, M. K. (2020). Home literacy activities and children's reading skills, independent reading, and interest in literacy activities from kindergarten to grade 2. *Frontiers in Psychology*, 11, 1508. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01508>
- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2015). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı (Çev. M. Baloğlu)*. Nobel.
- Tam, V. C., and Chan, R. M. (2009). Parental Involvement in Primary Children's Homework in Hong Kong. *School Community Journal*, 19(2), 81–100. <https://scholar.google.com/> Erişim: 17.06.2023
- Toker, A. (2022). Sosyal bilimlerde nitel veri analizi için bir kılavuz. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51 (Özel sayı: 1), 319-345. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1112493>
- Tuncer, M. (2016). Nicel araştırma desenleri. (Ed. Oral, B. ve Çoban, A.) *Kuramdan uygulamaya eğitimde araştırma yöntemleri içinde (s.205-227)*, Pegem Akademi.
- Vygotsky L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University. Press: Cambridge.
- Wong, R. S. M., Ho, F. K. W., Wong, W. H. S., Tung, K. T. S., Chow, C. B., Rao, N., ... and Ip, P. (2018). Parental involvement in primary school education: Its relationship with children's academic performance and psychosocial competence through engaging children with school. *Journal of Child and Family Studies*, 27, 1544-1555. <https://doi.org/10.1007/s10826-017-1011-2>
- Yavuz, S. (2005). Developing a technology attitude scale for pre-service chemistry teachers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(1), 17-25. <https://scholar.google.com/> Erişim: 19.06.2023

Ek.1: Ölçek Formu

Faktörler	Madde No	Maddeler	5	4	3	2	1
Çeşitli okuma-yazma etkinliklerine katılım	25	Çocuğumla okuma gerektiren oyunlar oynarız. (Kelime kartları ile oynanan oyunlar, kitaptaki kahramanları canlandırma vb.)					
	26	Çocuğumla birlikte yazma gerektiren oyunlar oynarız. (İsim-Şehir-Hayvan vb.)					
	27	Çocuğumun yeni kelimeler öğreneceği etkinlikler yaparız. (S harfi ile başlayan kelimeleri söyleme, bulmaca çözüme vb.)					
	28	Çocuğumla tekerleme söyleme/bilmece sorma etkinlikleri yaparız.					
	29	Çocuğuma okuması için küçük notlar yazarım.					
	30	Çocuğumla küçük yazma etkinlikleri yaparız. (Not alma, alışveriş listesi yapma vb.)					
Öğretmenle iletişim	31	Çocuğumla birlikte küçük hikayeler/metinler yazarız					
	1	Çocuğumun okuma becerileri gelişimini öğretmenine sorarım.					
	2	Çocuğumun yazma becerileri gelişimini öğretmenine sorarım.					
	3	Çocuğumun okuma becerileri gelişimini desteklemek için neler yapabileceğimi öğretmenine sorarım.					
Dijital araçlarla okuma yazma etkinliklerine katılım	4	Çocuğumun yazma becerileri gelişimini desteklemek için neler yapabileceğimi öğretmenine sorarım.					
	32	Çocuğumla çeşitli web sitelerinden bilgilendirici metinler okuruz.					
	33	Çocuğumla dijital araçlardan (Bilgisayar, e-kitap okuyucu, tablet) hikayeler okuruz.					
	34	Çocuğumla dijital araçlarda yazı yazarız. (Akıllı telefonda mesaj yazma, e-posta yazma, tablet/laptopta yazma vb.)					
	35	Çocuğumla okuma gerektiren dijital oyunlar oynarız.					
	36	Çocuğumla yazma gerektiren dijital oyunlar oynarız.					
Ev ödevlerine katılım	37	Çocuğumun yeni kelimeler öğreneceği dijital oyunlar oynarız.					
	38	Çocuğumla dijital araçlardan dijital hikayeler (Animasyon içeren hikayeler) okuruz/izleriz.					
	5	Çocuğumun o gün okulda öğrendiği okuma etkinliklerini evde tekrar ederiz.					
	6	Çocuğumun o gün okulda öğrendiği yazma etkinliklerini evde tekrar ederiz.					
Kitap okuma etkinliklerine katılım	7	Çocuğuma verilen okuma ödevlerine ek olarak okuma alıştırmaları (Ek okuma yaptırma, okuduğu metin ile ilgili sorular çözdürme vb.) yaptırırım.					
	8	Çocuğuma verilen yazma ödevlerine ek olarak yazma alıştırmaları yaptırırım. (Cümle söyleyip yazdırma, bir konu hakkında yazı yazdırma vb.)					
	15	Çocuğuma düzeyine uygun bilgilendirici kitap/dergi/broşür vb. okurum.					
	16	Çocuğuma hikayeler/masallar anlatırım.					
	17	Çocuğuma kitaplar okurum (Ben okurken, o sadece dinler.)					
18	Çocuğumla birlikte kitap okuruz. (Ben okurken, o takip eder.)						
19	Çocuğumla birlikte paylaşarak kitap okuruz. (Bir kısmını ben okurum, bir kısmını çocuğum.)						



Effectiveness of STEM-based Instruction: Preservice Mathematics Teachers' Opinions and Its Effects on Self Efficacy

Veysel Akçakin^{1,a,*}, Ümral Betül Cebesoy^{1,b}

¹Faculty of Education, Uşak University, Uşak, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

History

Received: 10/08/2023

Accepted: 03/01/2024



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

This study explored the effects of STEM-based instruction on the mathematics teaching self-efficacy of preservice mathematics teachers and their opinions about STEM-based instruction. A total of 23 senior preservice mathematics teachers participated in the current study. The concurrent mixed method design, which is characterized as collecting two types of data (qualitative and quantitative) at the same time, was utilized. Data were collected through Mathematics Teaching Efficacy Belief Instrument (MTEBI) and open-ended questionnaire developed by the authors. Results suggested that mathematics teaching self-efficacy scores of preservice mathematics teachers differed significantly in favour of post-instruction. The number of participants who felt competent to integrate STEM disciplines increased after the instruction. Moreover, STEM-based instruction improved preservice mathematics teachers' personal beliefs concerning mathematics teaching efficacy and mathematics teaching outcome expectancy. Another important finding was that the preservice mathematics teachers' awareness about the connection between mathematics and other disciplines was improved and they felt more capable of integrating STEM disciplines after STEM-based instruction.

Keywords: STEM, STEM-based instruction, self-efficacy, preservice mathematics teachers

STEM Temelli Öğretimin Etkililiği: Matematik Öğretmen Adaylarının Görüşleri ve Öz Yeterliklerine Etkisi

Bilgi

Süreç

Geliş: 10/08/2023

Kabul: 03/01/2024

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu çalışma, STEM tabanlı öğretimin, matematik öğretmen adaylarının matematik öğretimi öz-yeterliği üzerindeki etkisini ve STEM tabanlı öğretime ilişkin görüşlerini incelemektedir. Çalışmaya 23 matematik öğretmeni adayı katılmıştır. Çalışmada aynı anda iki tür verinin (nitel ve nicel) toplanması olarak karakterize edilen eşzamanlı karma yöntem deseni kullanılmıştır. Veriler, Matematik Öğretimi Özyeterlilik İnancı Ölçeği ve açık uçlu sorularla toplanmıştır. Sonuçlar, matematik öğretmeni adaylarının matematik öğretimi öz-yeterlik puanlarının son test lehine önemli ölçüde farklılaştığını göstermektedir. STEM disiplinlerini bütünleştirme konusunda yetkin hisseden katılımcı sayısı uygulamadan sonra artmıştır. STEM tabanlı öğretim, matematik öğretmeni adaylarının matematik öğretim yeterliliği ve matematik öğretimi sonuç beklentisi ile ilgili kişisel inançlarını iyileştirmiştir. Diğer bir önemli bulgu da matematik öğretmen adaylarının matematik ve diğer disiplinleri ilişkilendirme hakkındaki farkındalıklarının arttığını ve STEM disiplinlerini entegre etme konusunda kendilerini daha yeterli hissettiklerini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: STEM, STEM temelli öğretim, öz-yeterlik, matematik öğretmen adayları

^a veysel.akcakin@usak.edu.tr ^b <https://orcid.org/0000-0002-7705-0722> ^c umran.cebesoy@usak.edu.tr ^d <https://orcid.org/0000-0001-7753-1203>

How to Cite: Akçakin, V., & Cebesoy, Ü. B. (2024). Effectiveness of STEM-based Instruction: Preservice mathematics teachers' opinions and its effects on self efficacy. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 13(1): 134-147.

Introduction

Over a few decades, policy documents (e.g., 'European Commission of the Expert Group on Science Education' and 'Ministry of National Education in Türkiye') in all around world emphasize the need of STEM education (Hazelkorn et al., 2015; Ministry of National Education [in Turkish MEB], 2018a). For instance, in Science Education for Responsible Citizenship Report by European Commission highlights the importance of linking science with other disciplines including art, humanities, engineering and mathematics (Hazelkorn et al., 2015). In Türkiye, Turkish Industry and Business Association (in Turkish TUSIAD) made a similar call for increasing the number of students in STEM fields by focusing on STEM education (TUSIAD, 2014). This call also triggered the STEM education movement in Türkiye. In 2016, MEB prepared a STEM education report which proposing establishing STEM centres, conducting STEM education research and updating curriculum (MEB, 2016) and supporting teaching environments in schools. In line with these proposals, STEM education has accelerated in Türkiye. Curriculum revisions accompanied this report and current science curriculum in grades 3 to 8 has restructured in line with STEM approach (MEB, 2018a). For instance, this curriculum focused developing students' engineering and design skills by integrating science with mathematics, technology and engineering. This kind of integration also has been a central perspective in revised mathematics curriculum in Türkiye (MEB, 2018b). While mathematics curriculum has aimed to develop students' competencies in mathematics, science and technology; integrating mathematics with different disciplines including life sciences, social sciences, art and aesthetic is proposed for effective teaching (MEB, 2018a, 2018b). As mentioned so far, it is seen that the importance of STEM integration has been emphasized in many report and curriculum reforms. While these reports and programs strongly focuses on the developing 21st century skills, there seems one crucial question left unanswered: What STEM education offers for each discipline constructing STEM acronym? The literature shows that there is unbalanced representation for each discipline of STEM (i.e., English, 2016, 2017; Fitzallen, 2015). Nevertheless, English (2016) states that mathematics discipline benefits less from STEM integration. Still, Fitzallen (2015) argues that STEM integration can provide fruitful context for mathematics classrooms. On the other hand, available studies reported that teachers often struggled to implement STEM in their classes (Gardner & Tillotson, 2019; Parker et al., 2015; Ryu et al., 2019; Stohlmann et al., 2012). The struggle may be stemmed from teachers' preparedness to teach integrated STEM in their classes as Ryu et al. (2019) indicated. Apart from the content knowledge in the subjects being integrated, teachers' self-efficacy and confidence in STEM disciplines were considered as limiting factors that hinder effective STEM integration (Honey et al., 2014). Thus, various programs have been designed to support in-service teachers'

confidence and self-efficacy to teach integrated STEM (e.g., Nadelson et al., 2012). Indeed, similar support is also needed for pre-service teachers (Corlu et al., 2014; Stohlmann et al., 2012). As an effort to prepare pre-service teachers' confidence in teaching integrated STEM, some studies sought ways to design courses for pre-service science teachers (Akaygun & Aslan Tutak, 2016; Ryu et al., 2019). However, these studies focused on enhancing pre-service science teachers' skills and confidence to teach integrated STEM. This study is differentiated from existing studies by means of designing a course for enhancing mathematics teaching self-efficacy of pre-service mathematics.

In following section, a review of current literature on integrated STEM education and teacher education as well as self-efficacy is discussed.

Integrated STEM Education

The relevant research on the subject presented reasonable evidence that integrated STEM teaching increased students' achievement (Brophy et al., 2008; Moore et al., 2015) and motivation (Howes et al., 2013; Moore et al., 2015; National Research Council [NRC], 2012; Stohlmann et al., 2012), while fostering their creativity, higher order thinking skills, problem solving skills and 21st century competencies (Howes et al., 2013; McDonald, 2016) as well as improving their self-efficacy (Sanders, 2009). However, Honey et al. (2014) suggested to interpret these positive outcomes cautiously since the integration of different STEM disciplines may have different effects on student outcomes. Honey et al. (2014) insisted that there is limited evidence of STEM integration for positive impact on mathematics outcomes. Supporting this, English (2016) argued that mathematics discipline benefits less from STEM integration. The difference in benefits of each discipline from integrated STEM education may be stemmed from different epistemological assumptions of each discipline (Williams, 2001). The differences and similarities as well as the relationship among STEM disciplines were not clearly understood as Williams (2001) indicated. Moreover, ambiguities in assessment procedure (what to assess and how) may be another reason (Pitt, 2009). In addition, traditional assessment techniques focus on knowledge gains of a single discipline while ignoring integrated STEM (Honey et al., 2014).

There is a substantial body of research reporting that there are barriers to the successful STEM integration such as the curriculum that do not support integrated STEM instruction (Blackley & Howell, 2015), centralized high-stake exams (Daugherty et al., 2014), and teachers being unprepared for teaching integrated STEM instruction (Blackley & Howell, 2015; Honey et al., 2014; McDonald, 2016; Ryu et al., 2019; Williams, 2001). In addition, there is a discrepancy about the alignment between how policy and schooling system perceive STEM (Blackley & Howell, 2015; Wong et al., 2016). Yet, country policies posture

STEM education agenda and accordingly, many countries has prompted STEM education (Ritz & Fan, 2015). Türkiye is one of these countries which has aimed to implement integrated STEM education and enforce integration among different STEM and non-STEM disciplines (such as art or social sciences). Still, it is a new approach which needs more empirical basis.

Self-Efficacy in integrated STEM Education

Self-efficacy can be considered one of the strongest predictors of individuals' behaviour (Pajares, 1992). Bandura defines self-efficacy as individuals' judgments of their personal capability (Bandura, 1997). Teachers with low teaching self-efficacy expend little effort in teaching, whereas teachers with high self-efficacy tend to use challenging activities and help students who are having difficulty in the learning process (Schunk, 2012).

Self-efficacy is also assumed to be a key factor in STEM performance and perseverance (Rittmayer & Beyer, 2008). STEM self-efficacy influences one's confidence and learning experiences, which result in working harder to accomplish tasks (MacPhee et al., 2013). Since the students' confidence in accomplishing tasks is closely related with teachers' classroom practices, teachers' self-efficacy in STEM has become more important. Content knowledge, pedagogical content knowledge along with teachers' self-efficacy beliefs about accomplishing STEM disciplines in their classrooms all shape students' interest and motivation in STEM (McDonald, 2016). Thus, teachers' self-efficacy within STEM integration is considered to be extremely important for successful teaching (Stohlmann et al., 2012).

Perseverance in STEM depends on perseverance in mathematics, and math perseverance can be predicted by affective characteristics such as self-efficacy (Czoher et al., 2020). Besides, there is a relationship between students' mathematics self-efficacy and their interest in STEM careers, and students with higher mathematics self-efficacy are more persistent in STEM than students with low mathematics self-efficacy (Kwon et al., 2019). In addition, there are studies showing that STEM education increases pre-service teachers' beliefs, confidence and self-efficacy towards STEM (Akaygun & Aslan Tutak, 2016; Nadelson et al., 2012; Ryu et al., 2019), but no studies have been found on the discipline specific efficacy of any discipline constructing STEM acronym. Thus, there is a need for intervention studies to support pre-service teachers' discipline-specific self-efficacy beliefs in STEM instruction (see Charleston & Leon, 2016; McDonald, 2016). In this respect, the current study examined the role of STEM experience in mathematics teaching self-efficacy of pre-service teachers.

Purpose and Importance of the Study

Self-efficacy belief of teachers in STEM education is a topic that has been investigated in many studies (Charleston & Leon, 2016; DeChenne et al., 2012; Prentiss-

Bennett, 2016). However, no empirical study has been encountered that examine the effect of STEM-based instruction on the mathematics teaching self-efficacy of preservice mathematics teachers (PTs from now on). For instance, Prentiss-Bennett (2016) investigated elementary teachers' self-efficacy in teaching STEM. She reported that while elementary teachers had high self-efficacy with regard to STEM instruction, the teachers insisted that they needed support during STEM instruction. Besides there are many studies exploring mathematics teachers' (Stevens et al., 2013) and preservice teachers' self-efficacy (Çakiroglu & Isiksal, 2009; Işıkşal, 2005). However, the studies focusing on mathematics teachers' self-efficacy is beyond the scope of our research. On the other hand, Ross, Beazley, and Collin Ross et al. (2001) stressed that teachers have insufficient self-efficacy in integrating STEM disciplines. Thus, there is a need for intervention studies to support teachers' discipline-specific self-efficacy beliefs in STEM instruction (Charleston & Leon, 2016; McDonald, 2016). Considering that mathematics discipline benefits less when compared to other disciplines in integrated STEM learning and teaching environment (English, 2016), it is important to examine the mathematics teaching self-efficacy of PTs in the process of acquiring STEM experience. Since, there is little evidence to suggest that STEM-based instruction effects on PTs' mathematics teaching self-efficacy.

Besides mathematics being an indispensable part of the integrated STEM approach, studies mainly focused on the other disciplines while ignoring the role of mathematics (English, 2016). In addition, English (2016) stressed that the outcomes of integrated STEM teaching and learning were under-researched. Therefore, in this study we focused on the effectiveness of STEM-based instruction on the mathematics teaching self-efficacy of preservice mathematics teachers. While Charleston and Leon (2016) suggested that educational interventions are needed in order to improve teachers' self-efficacy in teaching integrated STEM. Stohlmann et al. (2012) indicated that teachers' self-efficacy is an important area that requires further investigation. In the related literature, no study has been found that examines whether or not there is any change in the mathematics teaching self-efficacy beliefs of PTs after attending one-semester-long STEM instruction. Therefore, we aimed to examine the effects of STEM-based instruction on the mathematics teaching self-efficacy of preservice mathematics teachers. We also aimed to examine PTs' opinions about STEM-based instruction. For this purpose, the research questions are as follows:

RQ1. How effective was the integrated STEM-based instruction on PTs' mathematics teaching self-efficacy levels?

RQ2. What were PTs' opinions about STEM integration after a semester-long STEM-based instruction?

RQ3. What were PTs' opinions – especially in mathematics education– about their self-efficacy to teach integrated STEM units?

Method

This study utilized qualitative and quantitative approaches in a single study defined as a mixed method design (Hanson et al., 2005). This method is preferred as we have three research questions with qualitative and quantitative approaches as well as two types of data – numerical and textual. Among the mixed method design approaches, the concurrent mixed method design, which is characterized as collecting two types of data (qualitative and quantitative) at the same time, was adopted (Creswell et al., 2003). In this design, priority may be given to either qualitative or quantitative data (Hanson et al., 2005). In this study, equal priority was given to both forms of data.

The Context of the Study

In Türkiye, there is a centralized teacher education system. All teacher education programs including preservice mathematics teacher education programs offered in private and public universities are regulated by the Council of Higher Education Council of Türkiye (in Turkish YÖK). This Council also determines the compulsory and elective courses offered in the curriculum (YÖK, 2007). The elective courses are offered in the 2nd and 4th year, and the name as well as the content can be determined by the course instructor in each institution. Two elective courses were offered at spring 2017 semester and the pre-service mathematics teachers were enrolled in the courses based on their willingness. One of the elective courses was *Science, Technology and Society* course which was designed by the authors. Though participating in the study was not a prerequisite for enrolling the course, the aim of the course was explained by the course instructor. All the pre-service teachers enrolling the elective course have confirmed their willingness to participate this study. One of the authors was the instructor of the corresponding course while the other supervised preservice teachers (PTs) during the course each week. The syllabus of the course was adapted to a STEM-based module. The course lasted 14 weeks including final projects. In first week, the Mathematics Teaching Efficacy Belief Instrument (MTEBI) and an open-ended questionnaire were administered to the participants as pre-test. The rationale of STEM, articles in STEM, and various national and international examples were presented to participants during the following three weeks. Then, the participants worked in groups to develop a STEM-based lesson plan based on integrating the four

disciplines as a final task to complete the course. First, they prepared the draft versions and the researchers provided feedback to their lesson plans. After revising their plans based on the feedback, they prepared the final presentation of their STEM-based models and explained to the whole class how their models integrate the four disciplines. Then, the class discussed the models and provided improvement if there was any. In the final week, the MTEBI and open-ended questionnaire were administered as post-test. The projects that each group developed during the semester is presented in Table 1:

For instance, in Hydraulic lift design, the group members developed a prototype of a modern bulldozer that aimed to integrate mathematics concepts such as measurement, calculation, and unit conversion with science concepts of fluid pressure. In another project idea, In Stirling engine design, the group members developed a prototype of a heat engine. Their prototype was able to convert heat energy to mechanical work. During this project, they used mathematics concepts such as measurement and calculation as well as science concepts including energy conversion, simple machines and gears.

The experts evaluated the quality of the projects with some criteria as presented below:

- Applicability of projects within the class.
- Integration among STEM disciplines.
- Content knowledge accuracy
- Relatedness with science and mathematics curriculum.
- The timing and difficulty level

A project was considered successful if it met all the criteria above. Otherwise, the authors gave feedback about the inconsistencies of the project. Then, the group members worked on the inconsistencies and revised their project. The final presentation of the project consisted of the factually correct and working prototype of the model. The group members also completed study diaries about their progress and submitted them to the course instructor during the process. Thus, the quality of the projects was ensured.

Participants

The participants of this study were 23 fourth-grade preservice mathematics teachers (PTs) (16 female and 7 male) enrolled in a mid-size public university in Türkiye. In their last semester in the university, they enrolled in a course named 'Science, Technology and Society', which

Table 1. PTs' Groups and the Projects Developed Through the Course

Group number	Project name
1	Binary machine
2	Stirling engine
3	Greenhouse working with water vapour
4	Resistant bridge design
5	Hydraulic lift design
6	Accident preventing highway
7	Comfortable passenger seat

was offered in the spring semester as an elective course. Thus, all PTs completed general culture courses (i.e., History of Atatürk's principles and reforms, information technologies, foreign language, and Turkish language), pedagogical courses (i.e., introduction to education, educational psychology, teaching methods etc.) and mathematics courses (i.e., calculus, algebra) as well as basic science courses (i.e., physics) prior to their last semester. They also completed School Experience I in a public school in the fall semester, and they enrolled in School Experience II (teaching practice course) at the time of data collection. All the PTs reported that they had observed mathematics courses during school experience while 11 of them also tutored mathematics courses to middle school students privately. Among them, three tutored science courses as well. As the course offered was an elective course, all the PTs voluntarily participated in the study.

Data collection tools

Quantitative data were collected using the Mathematics Teaching Efficacy Belief Instrument (MTEBI) to see if there was any difference in the PTs' personal mathematics teaching self-efficacy beliefs and mathematics teaching outcome expectancy beliefs. Qualitative data were collected using an open-ended questionnaire.

Mathematics Teaching Efficacy Belief Instrument (MTEBI)

The Mathematics Teaching Efficacy Belief Instrument (MTEBI), which was adapted into Turkish by Çakıroğlu (2008), was used for gathering quantitative data. Developed by Enochs et al. (2000), MTEBI is a modified version of the Science Teaching Efficacy Beliefs Instrument (STEBI), which was originally developed by Riggs and Enochs (1990). MTEBI includes two dimensions –personal mathematics teaching efficacy beliefs (PMTE) with 13 items, and mathematics teaching outcome expectancy (MTOE) with eight items. MTEBI was designed as a five-point Likert-type instrument ranging from 1 'strongly disagree' to 5 'strongly agree'. While one could get a possible score ranging from 13 to 65 on the PMTE; the scores that could be gathered from the MTOE range from 8 to 40. Getting high scores on the PMTE indicates having high self-efficacy as a mathematics teacher and high scores on the MTOE reflects high expectations of the outcomes in mathematics teaching. The reliability values of PMTE and MTOE dimensions were computed as 0.77 and 0.65 respectively (Çakıroğlu, 2008). The instrument was administrated as pre-test at the beginning of the semester and as post-test at the end of the semester. For this study, Cronbach alpha values were computed as 0.81 and 0.61 for the pre-test; and as 0.67 and 0.71 for the post-test respectively. The variation in Cronbach's alpha values may be due to experimental intervention or random error of measurement.

Open-ended questionnaire

To investigate the second and third research questions of the study, we developed a questionnaire consisting of

open-ended items. The questions used in the open-ended questionnaire were prepared by previous studies (i.e., Author A). In addition, the researchers added additional questions to get in-depth information on participants' self-efficacy about teaching integrated topics. After the questionnaire was constructed, three experts from the science and mathematics education department examined the questions in terms of clarity and understandability. There were six questions in the final questionnaire. The first four questions were designed to investigate the participants' ideas about the connection between mathematics and other disciplines (1. What do you think about the connection of mathematics with other disciplines? 2. How can mathematics be connected with other disciplines? 3. Do you think you would need other disciplines (i.e., science, technology, engineering) while teaching mathematics? 4. What do you think about the effectiveness of teaching mathematics by integrating with other disciplines?). The last two questions were to understand whether or not the participants had high self-efficacy in integrating mathematics with other disciplines (1. What do you think about your competence in teaching integrated STEM units? 2. What do you think about the self-efficacy sources that make you feel competent to teach integrated STEM units?)

Data Analysis

Analysis of Quantitative data

Data collected through MTEBI were analysed using a paired-sample *t*-test. After collecting the data, the items with negative wording were reversed and the normality assumption was checked using the Shapiro-Wilk test. As a result of the analysis, the scores in MTOE ($W(23)=0.46$, $p>.05$), PMTE ($W(23)=0.23$, $p>.05$), and total self-efficacy ($W(23)=0.40$, $p>.05$) showed normal distribution. Since these findings confirm the assumptions of the *t* test, the change in the scores of the MTOE, PMTE and total self-efficacy scores were examined using a dependent sample *t* test. In order to examine STEM-based instruction's effects, the effect sizes were calculated and *t* value was converted into *r* value. For this conversion, the equation $(t^2/(t^2+df))^{(1/2)}$ proposed by Field (2009) was used. Accordingly, it was noted that STEM-based instruction had a high effect on Cohen's criterion ($r>.5$) (Pallant, 2011).

Analysis of Qualitative Data

Content analysis was used to develop accurate insight into the data. Content analysis is a qualitative technique that is used to analyse text. This technique requires systematic coding, categorizing, and quantifying from textual information to ascertain trends and patterns in the texts (Gbrich, 2007). For data analysis, inductive approach steps suggested by Elo and Kyngäs (2008) were used. First, the open-ended questionnaires, which were administered both as pre- and post-test, were converted to excel file format. Then, units of analysis were selected. Notes, headings and descriptions were determined through the text (open coding). The codes representing some commonalities were created and the categories representing the similar codes were determined.

'Counting' is an interpretation technique used for qualitative data. In this technique, themes are given numerical forms representing the 'the number of times' which help researchers to make interpretation (Miles & Huberman, 1994). Thus, we used counting technique to show the most frequent themes found in PTs' responses and used these frequencies to make interpretation. One of the most common evaluation techniques used in showing the consistency of results, the interrater reliability, was calculated (Miles & Huberman, 1994). Data was coded by both the course instructor and the other instructor who has expertise in mathematics education. Then, the codes were compared and discussed. The interrater reliability in this study was computed as 94% showing the coding was compatible and reliable. Data analysis was completed by the researcher and the frequencies were calculated for each category. In addition, PTs' projects used for data triangulation. Each participant was given two initial letters 'PT' (preservice teacher) and a number (from 1 to 23) in order to keep their identities confidential.

Results

In order to answer our research questions (RQ1. How effective was the integrated STEM-based instruction on PTs' mathematics teaching self-efficacy levels?, RQ2. What were PTs' opinions about STEM integration after a semester-long STEM-based instruction? RQ3. What were PTs' opinions – especially in mathematics education– about their self-efficacy to teach integrated STEM units?), we first reported the findings of the Mathematics Teaching Efficacy Belief Instrument (MTEBI). Second, we focused on the major themes reflected in the open-ended questionnaire.

Findings from MTEBI

The teacher candidates' post-STEM-based instruction MTOE scores ($M = 30.87$, $SD = 3.24$) significantly differed from their pre-STEM-based instruction MTOE scores ($M = 28.57$, $SD = 3.06$), $t(22)=3.504$, $p<.05$, $r=0.60$. Likewise the post-instruction PMTE scores ($M = 53.09$, $SD = 5.70$) significantly differed from their pre-instruction PMTE scores ($M = 49.87$, $SD = 6.15$), $t(22)=4.098$, $p<.05$, $r=0.66$. Considering the total score, the teacher candidates' post-instruction total self-efficacy scores ($M = 83.96$, $SD = 7.36$) significantly differed from their pre-instruction MTOE scores ($M = 78.43$, $SD = 7.96$), $t(22)=4.965$, $p<.05$, $r=0.73$. As to these findings, it can be said that the MTOE, PMTE, and total self-efficacy scores of preservice mathematics teachers differ significantly in favour of post-instruction scores (see Table 2).

Findings from the Open-ended Questionnaire

To explore PTs' opinions about STEM integration and their perceived competency to teach integrated STEM units, we analysed the PTs' written responses to the open-ended questionnaire. The themes included reflecting PTs' opinions on STEM integration, and (2) themes reflecting

PTs' opinions on STEM integration after a semester-long STEM-based instruction were presented below.

We first asked the PTs how mathematics connects with other disciplines. We believe that participants' acknowledgment of the connections between STEM disciplines is important for successful integration. Before instruction, most of the PTs indicated that mathematics can be integrated only with science topics. They were not aware of the connection between mathematics and other disciplines. For instance, PT 2 indicated:

Mathematics can be integrated with science. Let's think about formula of $V=x.t$ [v =speed, x =distance travelled (meters), t =time (second)]. We can use this formula in both mathematics and science.

Another participant (PT 13) explained mathematics' connection with science as 'We can integrate the topic of oblique shot in physics with trigonometry in mathematics.'

There was also one participant (PT 20) who believed mathematics is intertwined with daily life but was unable to give specific examples. His explanation is provided below:

It sounds like it [mathematics] can be integrated with examples from daily life.

At the end of STEM instruction (see Table 3), all the participants indicated that mathematics can be integrated with different disciplines including science, engineering, and technology. Participants' opinions about the integration of mathematics with other disciplines was grouped into two themes: Integration and daily life connection. Under integration theme, PTs' responses were grouped science related, technology and engineering and other disciplines. Here, participants' opinions about connection of mathematics with other disciplines either focused on purely science, or other disciplines such as technology and engineering. For instance, one teacher (PT-8) explained how mathematics can be integrated with different disciplines as:

With a careful plan and programming, it [mathematics] could be integrated with any discipline in a meaningful way. For instance, while solving an environmental problem that has social dimensions as well, we can design a setting that can refine contaminated water [her group developed a water filtration system during the semester]. In this design, while solving an environmental problem we can use physics, mathematics, and technology together.

The second part of the open-ended questionnaire is designed to explore PTs' opinions about their perceived competency to teach integrated STEM units. We asked the PTs whether or not they felt competent enough to teach integrated STEM units. Before STEM instruction, all the PTs indicated that they felt moderately competent to teach integrated STEM units. While they indicated that they felt competent in terms of integrating mathematics with science and technology, they indicated that integrating these disciplines (science, mathematics, and technology) with engineering is quite difficult. Sample excerpts are provided below:

Table 2. Mathematics Teaching Efficacy Belief Scores Comparisons of Preservice Mathematics Teachers

Dimensions	Measurement	N	M	SD	t	df	p	r
MTOE	Pre-test	23	28.57	3.057	3.504*	22	.002	.60
	Post-test	23	30.87	3.238				
PMTE	Pre-test	23	49.87	6.145	4.098*	22	.000	.66
	Post-test	23	53.09	5.696				
Total	Pre-test	23	78.43	7.959	4.965*	22	.000	.73
	Post-test	23	83.96	7.358				

Note. MTOE = mathematics teaching outcome expectancy, PMTE = personal mathematics teaching efficacy beliefs, M = mean, SD = standard deviation, r = effect size. Levels of significance: * $p < .05$

Table 3. PTs' Opinions About the Integration of Mathematics With Other Disciplines After the Instruction

Themes	Explanation	Frequencies (f)	Sample excerpt
Integration	Science related areas (chemistry, physics, biology)	12	'...We need mathematics for measuring in science.'(PT22) '...Computational skills in mathematics are needed for physics formulas.' (PT7)
	Engineering and technology	4	'Mathematics can be integrated with engineering. We do need mathematics software for the motion of machines in engineering.' (PT6)
	Other disciplines	3	'It appears that many topics are not independent of each other. All the topics can be integrated.' (PT18)
Daily life connection	Intertwined with daily life	4	'...it [mathematics] is intertwined with daily life. For instance, while we are shopping, slicing a pizza or cake, or producing technological devices.' (PT21)

Table 4. Preservice Teachers' Perceived Barriers Which Made Them To Feel Partially Competent to Integrate STEM Disciplines Before Instruction

Barriers	Frequencies (f)*
Lack of content knowledge	8
Lack of integration among disciplines	5
Personal interest/curiosity	2

*PTs indicated more than one reason

"While science exists in daily life as well as in nature, we can easily integrate mathematics with daily life. Likewise, technology is a tool that helps facilitate mathematics. At that point, I am not sure how we can integrate these three concepts [mathematics, science and technology] with engineering." (PT 1)

"Science and mathematics are quite close disciplines. So, I believe I could integrate these two close disciplines. As mathematics lies at the core of technology, I could easily integrate mathematics with technology. However, I have no idea whether I could integrate mathematics with engineering or how I could integrate all of them." (PT 6)

"Mathematics contributes to science and vice versa. I am interested in technology and I would love to use technology in mathematics classes but I am not sure how to do it. I do not feel competent in terms of integrating mathematics with technology and engineering. I do not have the technical knowledge used in engineering either." (PT 23)

Other PTs feel partly competent in terms of integrating mathematics with technology and engineering. Sample excerpts exemplifying this opinion are provided below:

"As science exists in nature and in daily life itself, I can easily integrate mathematics with science. Furthermore, technology is a tool that can help me to teach

mathematics effectively. However, I do not believe that I can use technology effectively at the moment. Derivative, integral calculus and differential calculations are used in engineering." (PT 2)

"I feel competent enough to integrate mathematics with science as I was very interested in science during high school. I feel moderately competent to integrate these disciplines [science and mathematics] as I watch the technology programs on TV. On the other hand, I do not feel competent enough to integrate these disciplines with engineering as because I do not have an engineer's perspective." (PT 13)

Before moving forward exploring the change in their opinions after instruction, we also examined why preservice mathematics teachers felt partially competent in terms of integrating mathematics with other disciplines. Their perceived barriers which made them feel partially competent are summarized in Table 4.

When Table 4 examined, we can see that many preservice mathematics teachers ($n=8$) indicated that lack of content knowledge as a main barrier for successful STEM integration. Also lack of sufficient integration among disciplines ($n=5$) and lack of personal interest for integrating STEM disciplines ($n=2$) were reported as barriers. Sample excerpts are provided below:

I do not have any knowledge about engineering but if I can learn more about the nature of engineering, I can integrate engineering with other STEM disciplines. (PT 6, lack of content knowledge theme)

I can integrate mathematics objectives with other disciplines separately (i.e., mathematics with science, or mathematics with engineering). However, I could not think of integrating all disciplines as a whole (PT 14, lack of integration among disciplines theme)

I am having difficulty in using technology during integrating disciplines. This is solely caused because of lack of personal interest in use of technology. I need reinforcement to develop my skills. (PT 1, personal interest theme)

At the end of the semester, the preservice teachers' opinions about the same questions changed with terms of competency they felt after the course. Their competency feelings about teaching integrated STEM unit can be grouped under two major themes as sufficient and partially sufficient. While the number of participants who felt competent to integrate STEM disciplines increased at the end of semester, there were some PTs who still felt difficulty in integrating STEM disciplines, particularly in integrating mathematics, science, and technology with engineering. Sample excerpts and related frequencies are presented below:

When the excerpts from PTs were explored, it can be seen that PTs mainly struggled with integrating other STEM disciplines with engineering. This finding, in fact, is no surprising as the teachers/preservice teachers were frequently reported as having difficulty in integrating science, mathematics and technology with engineering.

We also explored the sources of their competency to teach integrated STEM units. We asked PTs where they think their self-efficacy stems from. We believe that the

sources they identified are important for understanding whether or not STEM instruction helped them to feel competent to teach integrated STEM units. We classified the responses of those PTs' competency sources into five themes: Private tutoring, personal interest/curiosity, positive attitude, gaining experience, and content knowledge (see Table 6).

When we compared PTs' responses after instruction, we realized that the number of PTs who identified their personal interest and curiosity as the main source of their competency to integrate STEM disciplines had increased. Moreover, gaining experience in integrating STEM disciplines and increasing content knowledge were other sources that they reported after the instruction. For instance, two PTs indicated that the teaching practice course also helped them gain self-efficacy to integrate STEM disciplines. While the *Science, Technology, and Society* course was an elective course, the teaching practice course was a required course that was offered at the 8th semester (last semester before graduation). Thus, they had a chance to implement their project ideas in real classroom settings. One preservice teacher (PT 3) indicated:

"I had a chance to implement what I learned during this course in a real classroom setting during the teaching practice course. Thus, I believe I can integrate STEM disciplines in a real classroom setting."

Also, one preservice teacher (PT 6) indicated: '*I feel competent to integrate STEM disciplines. While I have the required content knowledge in mathematics, I learnt how to integrate these disciplines based on the experience we gained during our project in this semester.*' We classified this response under the 'gaining experience' heading theme. Another preservice teacher (PT 8) stated:

Table 5. PTs' Opinions About Their Competency to Integrate STEM Disciplines After the Instruction

Theme	(f)	Sample excerpt
Sufficient	12	'I can integrate STEM disciplines. As science is everywhere in daily life and technology has become the centre of our daily life, integration of these disciplines has become a necessity. What is more, during the design process in engineering we use mathematics, science, and technology. Thus, I believe I can integrate these disciplines.' (PT 2)
		'I can integrate mathematics with science based on the science and mathematics objectives in the curriculum. Besides, technology is a tool that I can use for doing research. I can integrate all these [mathematics, science, and technology] with engineering as most engineering topics are rooted in mathematics and geometry.' (PT23)
Partially sufficient	11	'I can integrate mathematics with science. What is important is realizing the connection of science objectives with mathematics. This is what we did this semester. I feel competent to integrate technology with mathematics and science. However, I do not feel competent enough to integrate engineering with the rest. I can only integrate mathematics with engineering by measurement and computation skills. I am still not sure how to extend this integration.' (PT14)
		'I can integrate mathematics with science and technology. This semester, my friends and I developed a project for integrating different STEM disciplines. But I still do not feel competent enough to integrate mathematics, science and technology with engineering alone. I might need to get help from my friends for successful integration of whole STEM disciplines.' (PT11)

Table 6. Preservice Teachers' Reported Competency Sources After Instruction

Sources	Frequencies (f)*
Private tutoring	8
Personal interest/curiosity	8
Positive attitude	6
Gaining experience	5
Content knowledge	2

*PTs indicated more than one source.

"We continually prepared STEM-based materials throughout the semester. Moreover, computer-aided instruction helped me to feel more competent to integrate STEM disciplines. Thus, I believe I am competent to integrate STEM disciplines.

Discussion, Conclusion and Implications

In the present study, we explored the effectiveness of integrated STEM-based instruction on preservice mathematics teachers' mathematics teaching self-efficacy and also the opinions of preservice mathematics teachers about integrated STEM instruction.

The effectiveness of STEM teaching on PTs' mathematics teaching self-efficacy

The first research question was designed to investigate the effectiveness of integrated STEM -based instruction on PTs' mathematics teaching self-efficacy levels. The results suggested that integrated STEM-based instruction improved preservice mathematics teachers' personal mathematics teaching self-efficacy beliefs (PMTE), implying they had higher self-efficacy as mathematics teachers after the instruction. Similarly, PTs' outcome expectancy beliefs (MTOE) improved after STEM-based instruction implying their beliefs that their skilful instruction can balance the teaching environment. These results can be interpreted in three different ways: First of all, in the current study, PTs might have seen the relationship between mathematics and science with STEM-based instruction, so their self-efficacy might be significantly increased. According to Sanders (2009), teaching science and mathematics together can improve self-efficacy beliefs. Thus, their self-efficacy beliefs might also be improved. Another possible interpretation is the mastery experiences that PTs gained during the STEM-based instruction. According to Bandura (1986), one of the self-efficacy sources is enactive mastery experiences that serve as indicators of capability. Along with mastery experience, PTs also gained vicarious experiences by observing their peers' presentation of STEM projects as well as observing the instructors' feedback during the presentations. Moreover, their STEM projects and presentations also may contribute as an energizing factor that can contribute to a successful performance. All these factors (mastery experiences, vicarious experiences, and psychological reactions) are reported to be important sources of self-efficacy according to Bandura (1997). Thus, we believe PTs' mastery experiences, vicarious learning

experiences, and their sense of successful performance might increase PTs' self-efficacy beliefs. However, it is difficult to interpret the increase in preservice teachers' self-efficacy as being due only to STEM-based instruction. Another possible interpretation of this increase can be the mentoring provided to teacher candidates during this elective course. In literature, mentoring is reported to influence academic achievement by providing emotional support and guidance as well as improving the confidence levels of participants (Liang et al., 2002). Moreover, teachers' specific role in creating their students' positive learning outcomes in integrated STEM-based instruction has also been highlighted by Honey et al. (2014). Thus, we believe mentoring provided by both the course instructor and the expert in mathematics education helped them design better integrated STEM projects, which resulted in them developing higher self-efficacy beliefs. This is also evident in the qualitative findings of this study. Overall, the course designed for integrated STEM teaching plus the mentoring as well as the mastery experiences gained by preparing an integrated STEM project all helped participants develop the desired self-efficacy in STEM. Although it is known that teachers' self-efficacy is not solely due to instruction or preparing an integrated STEM project, we can conclude that the increase in perceived self-efficacy of preservice teachers indicates that their belief in organizing or executing an integrated STEM course has increased (see Bandura, 1997). In this respect, it is possible to say that the PTs who enrolled in a STEM-based course have an increased chance at being successful in designing and carrying out STEM-based courses. Since self-efficacy can be considered one of the strongest predictors of individuals' behaviour (Pajares, 1992), we expect to see their increased self-efficacy beliefs reflected in their classes.

PTs' opinions about the about STEM integration

The second research question was designed to investigate PTs' opinions about STEM integration after a semester-long STEM-based instruction. Thus, we explored the change in PTs' self-efficacy beliefs after the instruction utilizing qualitative data. We asked the PTs whether or not they felt competent to teach integrated STEM units. While all the PTs initially indicated that they felt partly competent to teach integrated STEM units before STEM instruction, their opinions changed at the end of the semester. More PTs post-instruction believed that they felt competent to integrate STEM disciplines when compared to their answers before STEM-based

instruction. This finding supported our previous interpretation as PTs' mastery experiences, vicarious experiences, and psychological reactions as well as mentoring provided by the course instructor and the expert in mathematics education might all have helped them improve their self-efficacy beliefs. This was also evident in the self-efficacy sources that PTs reported. The self-efficacy sources that PTs reported also changed at the end of the semester. While the number of PTs who identified personal interest and curiosity as the main source of their self-efficacy to integrate STEM disciplines increased, two PTs indicated that the teaching practice course also helped them to gain self-efficacy to integrate STEM disciplines. This was supplementary evidence for our mastery experience interpretation. However, some PTs still felt difficulty in integrating STEM disciplines, especially integrating mathematics, science, and technology with engineering. This result is in parallel with the previous studies, which reported engineering as a challenge for integrating other STEM disciplines (English, 2016). This might have resulted in inadequate self-efficacy beliefs in integrating STEM subjects (Ross et al., 2001). To overcome the difficulty of integrating engineering with other STEM disciplines, more curricular support and training are reported. This also will result in improving PTs' competencies to teach integrated STEM concepts (Prentiss-Bennett, 2016). In this respect, gaining more experience, which is reported as a self-efficacy source by PTs, can help them feel more competent to integrate STEM disciplines. Similarly, some of the PTs stated that apart from the scope of the current study, the teaching practice course was a source for their self-efficacy. The PTs in the current study reported that interest and curiosity are among their sources of self-efficacy. When improving self-efficacy to integrate STEM disciplines, it is also important that teacher candidates have high personal interest and curiosity. As is known, interest and curiosity, which can influence one's psychological state, can also serve as a source of self-efficacy (Bandura, 1997).

PTs' opinions about their self-efficacy to teach integrated STEM units

The third research question was designed to investigate PTs' opinions – especially in mathematics education– about their self-efficacy to teach integrated STEM units. Thus, we explored PTs' opinions about how mathematics connects with other disciplines. The results showed that the participants were not fully aware of the connection between mathematics and other disciplines before the STEM-based instruction. They usually stated that mathematics can only be integrated with science. Their opinions, however, changed after the instruction. All the participants indicated that mathematics can be integrated with other disciplines. This is because all STEM disciplines are tended to be taught as isolated courses (see Blackley & Howell, 2015). Supporting this, English (2016) also argues for a balanced focus on STEM disciplines. Otherwise, mathematics and science, which have traditionally been placed in national curricula, tend

to be focused on but independently of one another. Supporting this, the PTs in our study stated similar things about the connection between mathematics and science. They had never experienced connecting mathematics with engineering or technology before this elective course. They believed that science is taught in science classes only and the same for mathematics. This result explains why the students cannot easily establish connections among these disciplines. Making the connections among disciplines apparent, as was done in this elective course, helped PTs recognize the connection between mathematics and other disciplines, as evidenced in our post-instruction responses. Mathematics, on the other hand, is often downplayed in STEM studies (see English, 2016; Marginson et al., 2013). We tried to overcome this by conducting this study with preservice mathematics teachers. They were ready to teach mathematics as a profession but their ability to teach mathematics integrated with other STEM disciplines was limited before this course. At the end of STEM-based instruction, their self-efficacy beliefs to integrate STEM disciplines, and their opinions on integrating mathematics with other disciplines gradually improved. To sum up, STEM-based instruction may yield fruitful results in raising teachers who are aware of the integration of different disciplines. Actually, raising such aware teachers is crucial for raising students with 21st-century skills.

Implications

No study that examines the change in the mathematics teaching self-efficacy beliefs of PTs in a STEM-based instruction environment has been found in the related literature. Therefore, we believe that this research will provide valuable contributions to the field of STEM education. Thus, the empirical findings obtained from this study can contribute to the development of theoretical knowledge on STEM education and can also be used in the process of integrating STEM-based instruction into the curricula being used. In particular, the findings from the study can contribute to the design of integrated STEM-based instruction during the preparation of future teachers.

In addition, the findings obtained from the study may provide directions about the difficulties encountered in STEM-based instruction to mathematics educators. Consequently, the results of the study can provide mathematics educators and teachers with a perspective on STEM education. In this respect, instructors and curriculum makers might consider educational issues and activities according to the results obtained from the present study. More specifically, the results we presented here comprise the data collected from mathematics teacher candidates and their thoughts about the applicability of STEM education and can provide important information to researchers as mathematics is reported to be undervalued and under-researched in numerous studies as discussed above. Another direction for future research might be to compare the findings of this study with previous studies. (e.g., The opinions of

science teachers about similar teaching experiences can be compared with the findings in this study). Such comparisons can provide important knowledge about how teacher candidates in different subject areas perceive similar STEM-based instruction. Besides, in STEM-based instruction, the preservice science teachers' science teaching self-efficacy beliefs may be examined. Thus, the effects of STEM instructions on discipline-specific teaching self-efficacy can be better understood. Also conducting a comparative study comprising science and mathematics teacher candidates in the same study could provide insight as to how different subject backgrounds interpret the same STEM-based instruction.

A feature that makes this study worthwhile is that experts in the fields of science and mathematics taught the elective course designed for STEM-based instruction together for 14 weeks. No similarly-run STEM study was encountered in the literature. Thus, collaboration between teacher educators in STEM-based instruction might provide another future research direction to be investigated.

Disclosure statement

We have no conflict of interest to declare.

Genişletilmiş Özet

Giriş

STEM eğitiminde öğretmenlerin öz-yeterlik inançları birçok çalışmada araştırılan bir konu olmasına rağmen (Charleston ve Leon, 2016; DeChenne vd., 2012; Prentiss-Bennett, 2016), literatürde STEM eğitiminin, matematik öğretmeni adaylarının matematik öğretimi öz-yeterliliği üzerindeki etkisini inceleyen herhangi bir ampirik çalışmaya rastlanılmamıştır. Prentiss-Bennett (2016), ilköğretim öğretmenlerinin STEM öğretimindeki öz-yeterliliğini araştırdığı çalışmasında ilköğretim öğretmenlerinin STEM öğretimi konusunda yüksek öz-yeterliliğe sahip olmalarına rağmen, öğretmenlerin STEM öğretimi sırasında desteğe ihtiyaç duyduklarını belirlemiştir. Öte yandan, Ross, Beazley ve Collin Ross vd. (2001), öğretmenlerin STEM disiplinlerini bütünleştirmede düşük öz-yeterliliğe sahip olduğunu vurgulamışlardır. Bu nedenle öğretmenlerin STEM öğretiminde disipline özgü öz-yeterlik inançlarına yönelik müdahale çalışmalarına ihtiyaç vardır (Charleston ve Leon, 2016; McDonald, 2016). Bütünleşik STEM öğrenme ve öğretme ortamlarında, STEM entegrasyonundan matematik disiplininin diğer disiplinlere göre daha az fayda sağladığı düşünüldüğünde (English, 2016), öğretmen adaylarının matematik disiplini bağlamındaki kazanımlarını belirlemek önemlidir: Bu kazanımlardan biri de matematik öğretimi öz-yeterliliğidir. Çünkü, STEM tabanlı öğretimin öğretmen adaylarının matematik öğretimi öz yeterliliği üzerinde etkili olduğunu gösteren çok az kanıt vardır.

Matematik dersi bütünleşik STEM yaklaşımının vazgeçilmez bir parçası olmasına rağmen, matematiğin rolü göz ardı edilerek ağırlıklı olarak diğer disiplinlere odaklanan çalışmalar yapılmaktadır (English, 2016). Ek

olarak, English (2016), bütünleşik STEM öğretimi ve öğreniminin sonuçlarının yeterince araştırılmadığını vurgulamıştır. Charleston ve Leon (2016), bütünleşik STEM öğretiminde öğretmenlerin öz yeterliliğini geliştirmek için eğitimsel müdahalelere ihtiyaç olduğunu öne sürerken, Stohlmann vd., (2012), öğretmenlerin öz yeterliliğinin daha fazla araştırma gerektiren önemli bir alan olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle, bu çalışmada STEM temelli öğretimin matematik öğretmeni adaylarının matematik öğretimi öz-yeterliliği üzerindeki etkilerinin ve öğretmen adaylarının STEM tabanlı öğretim hakkındaki görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda araştırma soruları şu şekilde belirlenmiştir:

S1. Bütünleşik STEM öğretimi, öğretmen adaylarının matematik öğretimi öz-yeterlik düzeyleri üzerinde ne kadar etkilidir?

S2. Bir dönem süren STEM tabanlı eğitimden sonra öğretmen adaylarının STEM entegrasyonu hakkındaki görüşleri nelerdir?

S3. Öğretmen adaylarının -özellikle matematik eğitiminde- bütünleşik STEM disiplinlerini öğretme öz-yeterlikleri hakkındaki görüşleri nelerdir?

Yöntem

Bu çalışmada, karma yöntem tasarım yaklaşımları arasında, aynı anda iki tür verinin (nitel ve nicel) toplanması olarak karakterize edilen eşzamanlı karma yöntem tasarımı kullanılmıştır (Creswell vd., 2003). Nitel ve nicel yaklaşımlarla cevaplanması gereken üç araştırma sorusu ve sayısal ve metinsel olmak üzere iki tür veri olduğu için bu yöntem tercih edilmiştir. Bu tasarımda, nitelik veya nicelik verilere öncelik verilebilir (Hanson vd., 2005). Bu çalışmada, her iki veri biçimine de eşit öncelik verilmiştir.

Bu çalışmanın katılımcıları, Türkiye'de orta ölçekli bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 23 dördüncü sınıf matematik öğretmeni adaydır (16 kadın ve 7 erkek). Bu öğrencilerin tamamı, sekizinci yarıyıldan açılan "Bilim, Teknoloji ve Toplum" dersine seçmeli ders olarak almışlardır. Tüm öğretmen adayları, genel kültür derslerini, pedagoji derslerini ve fizik gibi temel bilim derslerini tamamlamışlardır. Ayrıca çalışmanın katılımcıları güz döneminde bir devlet okulunda Okul Deneyimi I dersini tamamlamışlardır ve veri toplama sırasında Okul Deneyimi II dersine devam etmişlerdir. Tüm öğretmen adayları okul deneyimleri sırasında matematik derslerini gözlemlediklerini, 11'i de ortaokul öğrencilerine matematik dersini, 3'ü fen bilgisi dersini özel ders olarak öğrettiklerini ifade etmişlerdir. Tüm öğretmen adayları gönüllü olarak çalışmaya katılmıştır.

Öğretmen adaylarının kişisel matematik öğretimi öz-yeterlik inançlarında ve matematik öğretimi sonuç beklentisi inançlarında herhangi bir fark olup olmadığını görmek için Matematik Öğretimine Yönelik Öz Yeterlik İnanışları (MTEBI) ölçeği (Çakıroğlu, 2008) kullanılarak nicel veriler toplanmıştır. Çalışmanın nitel verileri ise araştırmacılar tarafından geliştirilen açık uçlu sorularla toplanmıştır.

Nicel verilerin analizinde eşleştirilmiş örneklem t-testi kullanılmıştır. Nitel veriler ise içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

İlk araştırma sorusu, bütünleşik STEM öğretiminin öğretmen adaylarının matematik öğretimi öz-yeterlik düzeyleri üzerindeki etkililiğini araştırmak için tasarlanmıştır. Sonuçlar, bütünleşik STEM öğretiminin, matematik öğretmen adaylarının kişisel matematik öğretimi öz-yeterlik inançlarını (PMTE) geliştirdiğini, göstermektedir. Benzer bir şekilde, öğretmen adaylarının sonuç beklentisi inançları, STEM temelli öğretim sonrası gelişmiştir. Bu sonuçlar üç farklı şekilde yorumlanmıştır: Bu çalışmada öğretmen adayları matematik ve fen arasındaki ilişkiyi STEM temelli öğretimle anlamış olabilir, bu nedenle öz-yeterlikleri önemli ölçüde artmış olabilir. Zira Sanders'a (2009) göre fen ve matematiği birlikte öğretmek öz-yeterlik inançlarını geliştirebilir. Başka bir olası yorum, öğretmen adaylarının STEM tabanlı öğretim sırasında kazandığı deneyimleridir. Zira Bandura'ya (1986) göre, öz-yeterlik kaynaklarından biri, yetenek göstergesi olarak hizmet eden etkin ustalık deneyimleridir. Buna dayanarak öğretmen adaylarının ustalık deneyimlerinin, dolaylı öğrenme deneyimlerinin ve başarılı performans duyularının öğretmen adaylarının öz yeterlik inançlarını artırabileceğine inanıyoruz. Ancak, öğretmen adaylarının öz yeterliliklerindeki artışı sadece STEM temelli eğitimden kaynaklandığı şeklinde yorumlamak zordur. Bu artışın bir başka olası yorumu da bu seçmeli derste öğretmen adaylarına sağlanan mentorluk olabilir. Zira literatürde mentorluğun, duygusal destek ve rehberlik sağlayarak akademik başarıyı etkilediği ve katılımcıların güven düzeylerini geliştirdiği bildirilmektedir (Liang vd., 2002).

İkinci araştırma sorusu, öğretmen adaylarının bir dönem süren STEM eğitiminden sonra STEM entegrasyonu hakkındaki görüşlerini araştırmak için tasarlanmıştır. Bu nedenle, nitel veriler aracılığıyla öğretmen adaylarının öğretimden sonra öz-yeterlik inançlarındaki değişim araştırılmıştır. Tüm öğretmen adayları uygulama öncesinde, bütünleşik STEM öğretimi için kendilerini kısmen yeterli hissettiklerini belirtirken, uygulama sonrasında bu görüşleri değiştirmiştir. Uygulama sonrasında daha fazla öğretmen adayı, STEM disiplinlerini entegre etme konusunda kendilerini yetkin hissettiklerini ifade etmişlerdir. Bu bulgu, öğretmen adaylarının ustalık deneyimleri, dolaylı deneyimleri ve psikolojik tepkilerinin yanı sıra dersin eğitmeni ve matematik eğitimi uzmanı tarafından sağlanan mentorluğun öz-yeterlik inançlarını geliştirmelerine yardımcı olabileceği şeklindeki önceki yorumumuzu destekler niteliktedir.

Üçüncü araştırma sorusu, öğretmen adaylarının - özellikle matematik eğitiminde- bütünleşik STEM disiplinlerini öğretmeye yönelik öz yeterlilikleri hakkındaki görüşlerini araştırmak için tasarlanmıştır. Bu nedenle, öğretmen adaylarının matematiğin diğer disiplinlerle nasıl bağlantılı olduğu hakkındaki görüşleri araştırılmıştır. Sonuçlar, katılımcıların STEM temelli öğretimden önce matematik ve diğer disiplinler arasındaki bağlantının tam

olarak farkında olmadığını göstermiştir. Katılımcılar, uygulama öncesinde, matematiğin sadece fen bilgisi dersi ile bütünleştirilebileceğini ifade etmişlerdir. Ancak bu görüşleri uygulama sonrasında değiştirmiştir. Katılımcıların tamamı matematiğin diğer disiplinlerle bütünleştirilebileceğini belirtmişlerdir. İlgili alan yazın bunun nedenini, tüm STEM disiplinlerinin izole dersler olarak öğretilme eğiliminde olması şeklinde açıklamaktadır (Blackley & Howell, 2015). Bunu destekleyen English (2016), STEM disiplinlerine dengeli bir şekilde odaklanmayı savunmaktadır.

Öneriler

Bu çalışmada sunulan sonuçlar, matematik öğretmeni adaylarından toplanan verileri ve onların STEM eğitiminin uygulanabilirliği hakkındaki düşüncelerini içermektedir. Önceki bölümlerde tartışıldığı gibi birçok çalışmada bütünleşik STEM eğitime yönelik çalışmalarda, matematiğe yeterince değer verilmediği ve araştırılmadığı belirlendiği için bu bağlamda, araştırmacılara önemli bilgiler sağlayabilir. Çalışmada elde edilen sonuçlar, aynı zamanda matematik eğitimcilerine STEM öğretimde karşılaşılan güçlükler konusunda yol gösterici olabilir. Bu bağlamda, öğretmenler ve program hazırlayanlar bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre eğitim konularını ve etkinlikleri dikkate alabilirler. Ancak bu çalışma sadece matematik öğretmen adaylarının matematik öğretimi özyeterlilik inanışlarının gelişimine ve STEM entegrasyonuna yönelik görüşlerine odaklanmıştır. Dolayısıyla farklı disiplinlerdeki öğretmen adaylarını (örneğin fen ve matematik) içeren karşılaştırmalı bir çalışmanın yürütülmesi, farklı disiplinlerin bilgilerinin aynı STEM temelli öğretimi nasıl desteklediğine dair fikir verebileceği düşünülmektedir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Araştırmanın etik kurul izni, Uşak Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 13.01.2022 tarih ve 2022-25 sayılı kararı ile alınmıştır.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

References

Akaygun, S., and Aslan Tutak, F. (2016). STEM images revealing stem conceptions of pre-service chemistry and mathematics teachers. *International Journal of Education in Mathematics,*

- Science and Technology*, 4(1), 56-71. <https://doi.org/10.18404/ijemst.44833>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action a social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman and Company.
- Blackley, S., and Howell, J. (2015). A STEM Narrative: 15 Years in the Making. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(7), 102-112.
- Brophy, S., Klein, S., Portsmore, M., and Rogers, C. (2008). Advancing engineering education in P-12 classrooms. *Journal of Engineering Education*, 97(3), 369.
- Charleston, L., and Leon, R. (2016). Constructing self-efficacy in STEM graduate education. *Journal for Multicultural Education*, 10(2), 152-166.
- Corlu, M. S., Capraro, R. M., and Capraro, M. M. (2014). Introducing STEM education: Implications for educating our teachers in the age of innovation. *Education and Science*, 39(171), 74-85.
- Creswell, J. W., Plano-Clark, V. L., Gutmann, M. L., and Hanson, W. E. (2003). Advances in mixed methods research design. In A. Tashakkori and C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 209- 240). Sage.
- Czocher, J. A., Melhuish, K., and Kandasamy, S. S. (2020). Building mathematics self-efficacy of STEM undergraduates through mathematical modelling. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 51(6), 807-834.
- Çakıroğlu, E., and İskisal, M. (2009). Preservice elementary teachers' attitudes and self-efficacy beliefs toward mathematics. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 132.
- Çakıroğlu, E. (2008). The teaching efficacy beliefs of pre-service teachers in the USA and Turkey. *Journal of Education for Teaching*, 34(1), 33-44.
- Daugherty, M. K., Carter, V., and Swagerty, L. (2014). Elementary STEM education: The future for technology and engineering education? *Journal of STEM Teacher Education*, 49(1), 45-55.
- DeChenne, S. E., Enochs, L. G., and Needham, M. (2012). Science, technology, engineering, and mathematics graduate teaching assistants teaching self-efficacy. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 12(4), 102-123.
- Elo, S., and Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115.
- English, L. D. (2016). STEM education K-12: Perspectives on integration. *International Journal of STEM Education*, 3(3), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0036-1>
- English, L. D. (2017). Advancing elementary and middle school STEM education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(1), 5-24.
- Enochs, L. G., Smith, P. L., and Huinker, D. (2000). Establishing factorial validity of the mathematics teaching efficacy beliefs instrument. *School Science and Mathematics*, 100(194-202).
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage.
- Fitzallen, N. (2015). STEM Education: What Does Mathematics Have to Offer? In M. Marshman, V. Geiger, and A. Bennison (Eds.), *Mathematics education in the margins (Proceedings of the 38th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia)* (pp. 237-244). MERGA.
- Gardner, M., and Tillotson, J. W. (2019). Interpreting integrated STEM: Sustaining pedagogical innovation within a public middle school context. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17(7), 1283-1300.
- Gbrich, C. (2007). *Qualitative Data Analysis: An Introduction*. Sage.
- Hanson, W. E., Creswell, J. W., Plano-Clark, V. L., Petska, K. S., and Creswell, J. D. (2005). Mixed methods research designs in counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, 52(2), 224-235.
- Hazelkorn, E., Ryan, C., Beernaert, Y., Constantinou, C. P., Deca, L., Grangeat, M., Karikorpi, M., Lazoudis, A., Casulleras, R. S., and Pintó, R. (2015). *Science education for responsible citizenship: report to the European Commission of the Expert Group on Science Education*. http://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_science_education/KI-NA-26-893-EN-N.pdf
- Higher Education Council of Türkiye. (2007). *İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programı [Elementary mathematics teacher education program]*. Author.
- Honey, M., Pearson, G., and Schweingruber, H. (2014). *STEM integration in K-12 education: status, prospects, and an agenda for research*. National Academies Press.
- Howes, A., Kaneva, D., Swanson, D., and Williams, J. (2013). *Re-envisioning STEM education: Curriculum, assessment and integrated, interdisciplinary studies*. <https://royalsociety.org/~media/education/policy/vision/reports/ev-2-vision-research-report-20140624.pdf>
- İşiksal, M. (2005). Pre-Service Teachers' Performance in their University Coursework and Mathematical Self-Efficacy Beliefs: What is the Role of Gender and Year in Program? *The Mathematics Educator*, 15(2), 8-16.
- Kwon, H., Vela, K., Williams, A. M., and Barroso, L. R. (2019). Mathematics and Science Self-efficacy and STEM Careers: A Path Analysis. *Journal of Mathematics Education*, 12(1), 74-89.
- Liang, B., Tracy, A. J., Taylor, C. A., and Williams, L. M. (2002). Mentoring college-age women: A relational approach. *American Journal of Community Psychology*, 30(2), 271-288.
- MacPhee, D., Farro, S., and Canetto, S. S. (2013). Academic self-efficacy and performance of underrepresented STEM majors: Gender, ethnic, and social class patterns. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 13(1), 347-369.
- Marginson, S., Tytler, R., Freeman, B., and Roberts, K. (2013). *STEM: country comparisons*. Australian Council of Learned Academies.
- McDonald, C. V. (2016). STEM Education: A Review of the Contribution of the Disciplines of Science, Technology, Engineering and Mathematics. *Science Education International*, 27(4), 530-569.
- Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Ministry of National Education. (2016). *STEM education report*. Author.
- Ministry of National Education. (2018a). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) [Science curriculum (primary and middle school, Grade 3, 4, 5, 6, 7 and 8)]*. Author.
- Ministry of National Education. (2018b). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) [Mathematics curriculum (primary and middle school, Grade 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 and 8)]*. Author.
- Moore, T. J., Tank, K. M., Glancy, A. W., and Kersten, J. A. (2015). NGSS and the landscape of engineering in K-12 state science standards. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(3), 296-318.
- Nadelson, L. S., Seifert, A., Moll, A. J., and Coats, B. (2012). i-STEM summer institute: An integrated approach to teacher professional development in STEM. *Journal of STEM Education: Innovation and Outreach*, 13(2), 68-83.

- National Research Council [NRC]. (2012). *A Framework for k-12 science education: practices, crosscutting concepts, and core ideas*. The National Academic Press.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 37-332.
- Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS*. Allen and Unwin.
- Parker, C. E., Stylinski, C. D., Bonney, C. R., Schillaci, R., and McAuliffe, C. (2015). Examining the Quality of Technology Implementation in STEM Classrooms: Demonstration of an Evaluative Framework. *Journal of Research on Technology in Education*, 47(2), 105-121. <https://doi.org/10.1080/15391523.2015.999640>
- Pitt, J. (2009). Blurring the boundaries—STEM education and education for sustainable development. *Design and Technology Education: An International Journal*, 14(1), 37-48.
- Prentiss-Bennett, J. M. (2016). *An Investigation of elementary teachers' self-efficacy for teaching integrated science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education* (Publication Number 10137835) [Doctoral Dissertation, Regent University].
- Riggs, I. M., and Enochs, L. G. (1990). Toward the development of an elementary teacher's science teaching efficacy belief instrumen. *Science Education International*, 74(6), 625-637.
- Rittmayer, A. D., and Beyer, M. E. (2008). *Overview: Self-efficacy in STEM*. http://aweonline.org/arp_selfefficacy_overview_122208_003.pdf
- Ritz, J. M., and Fan, S. C. (2015). STEM and technology education: International state-of-the-art. *International Journal of Technology and Design Education*, 25(4), 429-451.
- Ross, J., Beazley, L., and Collin, S. (2001). *Productive partnerships: Advancing STEM education in Western Australian schools*. Perth. <http://www.tiac.wa.gov.au/files/tiac-current-publications/science-education-committee-first-research-report.aspx>
- Ryu, M., Mentzer, N., and Knobloch, N. (2019). Preservice teachers' experiences of STEM integration: challenges and implications for integrated STEM teacher preparation. *International Journal of Technology and Design Education*, 29(3), 493-512.
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM education, STEM mania. *Technology Teacher*, 68(4), 20-26.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective*. Allyn and Bacon.
- Stevens, T., Aguirre-Munoz, Z., Harris, G., Higgins, R., and Liu, X. (2013). Middle level mathematics teachers' self-efficacy growth through professional development: Differences based on mathematical background. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(4), 144-164.
- Stohlmann, M., Moore, T. J., and Roehrig, G. H. (2012). Considerations for teaching integrated STEM education. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*, 2(1), 28-34. <https://doi.org/10.5703/1288284314653>
- Turkish Industry and Business Association. (2014). *The need for STEM education towards 2023*. https://tusiad.org/tr/tum/item/download/8649_50851324e41c6e46cab3e6ea3b37411a
- Williams, J. (2001). STEM Education: Proceed with caution. *Design and Technology Education*, 16(1), 26-35.
- Wong, V., Dillon, J., and King, H. (2016). STEM in England: meanings and motivations in the policy arena. *International Journal of Science Education*, 38(15), 2346-2366.



Bullying Experiences of Gifted Youngsters[#]

Saadet Bayar^{1,a,*}, Uğur Sak^{1,b}, Ercan Öpengin^{2,c}

¹Faculty of Education, Anadolu University, Eskişehir, Türkiye

²Faculty of Education, Van Yüzüncü Yıl University, Van, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

[#]This study is a part of master's thesis

History

Received: 24/05/2023

Accepted: 25/01/2024



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

Individuals may become targets of bullying due to their distinctive characteristics. In certain instances, exceptional talent alone can render them vulnerable to bullying. Research on gifted populations has indicated a higher prevalence of bullying, encompassing roles as both victims and perpetrators. This study aims to ascertain the perceptions of bullying among gifted students who have encountered such adverse experiences. To achieve this objective, a study was conducted with 6th, 7th, and 8th-grade students attending the Center for Gifted Education and Research (EPTS) and the Emine Emir Şahbaz Science and Art Center in Eskişehir. Initially, 142 gifted students from these institutions participated in the administration of the "Peer Bullying Scale-Adolescent Form." Subsequently, 11 students were identified as participants who reported instances of bullying at their respective schools. Semi-structured interviews were conducted with these students, yielding five findings. The investigation revealed that the participants frequently encountered bullying in their school environments, attributing jealousy as a predominant cause, and expressing a perceived lack of efficacy in coping with such incidents. Interestingly, the participants indicated that they did not experience bullying within educational contexts specifically tailored to cater to gifted individuals.

Keywords: Gifted, gifted youngsters, bullying, perception of bullying, victim of bullying

Özel Yetenekli Öğrencilerin Zorbalık Deneyimleri[#]

Bilgi

[#]Bu çalışma yüksek lisans tezinin bir parçasıdır.

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 24/05/2023

Kabul: 25/01/2024

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bireyler sahip oldukları özellikler nedeni ile zorbalığa maruz kalabilirler. Bazı durumlarda bireyin yalnızca özel yetenekli olması da zorbalığa maruz kalmasında etkili olabilir. Özel yetenekli bireylerle yapılan çalışmalarda daha çok zorbalığa maruz kalma, zorba veya izleyici olma durumlarına yönelik çalışmaların ele alındığı görülmektedir. Bu çalışmada ise zorbalığa maruz kalan özel yetenekli öğrencilerin zorbalık algılarını belirlemek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda özel yetenekli bireylere yönelik eğitim veren Üstün Yetenekliler Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (ÜYEP) ve Eskişehir Emine Emir Şahbaz Bilim ve Sanat Merkezi'nde eğitim alan 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri ile çalışma gerçekleştirilmiştir. İlk olarak bu kurumlara devam eden 142 özel yetenekli öğrenciyi "Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği- Ergen Formu" uygulanmıştır. Ölçek sonuçlarına göre okullarında zorbalığa maruz kaldığını belirten 11 öğrenci katılımcı olarak belirlenmiştir. Bu öğrenciler ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sonucunda beş bulguya ulaşılmıştır. Çalışmada katılımcıların okullarında sık sık zorbalığa maruz kaldıkları, zorbalığın temel nedeni olarak kıskançlığı gösterdikleri ve zorbalıkla baş etmede yetersiz kaldıkları belirlenmiştir. Ayrıca katılımcılar özel yeteneklilere yönelik eğitim ortamlarında zorbalığa maruz kalmadıklarını ifade etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Özel yetenek, özel yetenekli bireyler, zorbalık, zorbalık algısı, zorbalığa maruz kalma

^a saadetbayar@anadolu.edu.tr

^b <https://orcid.org/0000-0002-5634-9151>

^c usak@anadolu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-6312-5239>

^c ercanopengin@yyu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-9526-4313>

Giriş

Zorbalık, hiçbir yargılama olmaksızın “güçlü” bir bireyin kendisinden daha “güçsüz” bireye yönelik tekrarlayan baskısı ve acımasızca yaklaşımıdır (Rigby, 2007). Zorbalığı Rigby (2011) kişiler arası ilişkilerde gücün sistematik olarak kötüye kullanımı, Goldstein (2005) dezavantajlı olduğu düşünülen bireyleri kasıtlı ve tekrarlı olarak incitme, Olweus (2004) kasıtlı olarak ve tekrarlayan bir şekilde aralarında güç dengesizliği bulunan bireylere uygulanan olumsuz davranışlar olarak ifade etmektedir. Hanewinkel (2004) tanımlardaki güç ifadesini, fiziksel ve psikolojik güç dengesizliği olarak açıklamaktadır.

Tanımlardan yola çıkarak bir eylemin zorbalık olarak nitelendirilmesi için temelde üç özelliğe sahip olması gerektiği ifade edilebilir. Bunlar zarar vermek amacıyla saldırgan davranışların sergilenmesi, zorbalık içeren eylemlerin süreklilik göstermesi ve zorbalık gösteren kişi ile mağdur arasında fiziksel veya psikolojik açıdan güç dengesizliğinin olmasıdır (Kaufman-Goodstein, 2013; McGrath, 2007; Rigby, 2007). Ancak Volk ve arkadaşları (2014) bu üç özelliği yeniden değerlendirmiş zorbalıkta sistematik olarak tekrarın gerekli olmadığını, mağdurun zorbalıktan ne kadar etkilendiğinin ve yaşadığı durumu nasıl algıladığının önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Zorbalığın en fazla görüldüğü alanlardan biri okul ortamıdır. Bu ortamda zorbalık kendisini fiziksel saldırganlık, duygusal saldırganlık, sözel taciz, yıldırma eylemlerine sistemli şekilde maruz kalmak gibi davranışlarla gösterebilir (Guttman, 2009). Bireyin evi dışında en çok zaman geçirdiği ve sosyal ilişkiler kurduğu bir ortam olan okulda yaşadığı zorbalığın birey üzerinde derin etkileri olabilir. Bu ortamda bireyler farklı nedenlerden dolayı zorbalığa maruz kalabilirler. Örneğin bir bireyin özel yetenekli olması bile zorbalığa maruz kalmasında etkili olabilir.

Özel Yetenekliler ve Zorbalık

Özel yetenekli bireyler yeteneklerinin farklılığından dolayı zorbalığa hedef olarak gösterilebilir (Yılmaz, 2015) ve diğer bireylere göre zorbalığa daha fazla maruz kalabilirler (Jumper, 2009; Peterson ve Ray, 2006a). Onların farklı yetenekleri sosyal ortamlarda akranları veya diğer öğrenciler tarafından yanlış anlaşılabilir. Örneğin, akranları onları aşırı bilmiş, patronluk taslayan, sosyal ilişkilerinde başarısız bireyler olarak algılayabilirler (Schuler, 2012). Akranları tarafından istenmeme, kiskanılma, yalnız bırakılma gibi durumlarla karşılaşabilirler (Fried ve Sosland, 2005; Lim ve Low, 2009; Matthews ve Foster, 2005). Bu tür deneyimler özel yetenekli bireylerin sosyal ve duygusal açıdan olumsuz etkilenmesine neden olabilir. Örneğin okuldaki etkinliklere katılım isteğinin azalması, akademik başarıda düşüş, arkadaşlarından uzaklaşma, sürekli evde kalma isteği, içe kapanıklık, uykusuzluk gibi etkiler gözlemlenebilir (Yılmaz, 2015).

Zorbalık için “özel yetenek” kavramını başlı başına bir neden olarak görmek doğru olmayacaktır. “Özel yetenekliliğin” akranları tarafından kolaylıkla kabul

edilebilen bir olgu olmaması zorbalığa maruz kalmada etkili olabilir (Phillips ve Lindsay, 2007). Bireyler, özel yetenek kavramına dair bilgi sahibi olmayabilir veya başka bir bireyin bu şekilde tanınması onlar için kabul edilebilir olmayabilir. Bu nedenle özel yetenekli bireyleri tehdit olarak algılayabilir veya onlara karşı olumsuz duygular besleyebilirler. Özel yetenekli bireylerin içerisinde bulunduğu bu belirsizlik ve anlaşılama durumu onların zorluk yaşamalarına kaygı, depresyon gibi başka sorunlara yol açabilir. (Fonseca, 2015).

Özel yetenekli öğrencilere yönelik yapılan çalışmalarda bu öğrencilerin lakap takma, dalga geçme, vurma, mülke zarar verme, korkutma, incitme, itme, hırpalama, yalnızlığa zorlanma, sözel veya fiziksel olarak aşağılama, kırıcı ifadeler ve dışlamalarla duygusal bakımdan saldırma gibi zorbalık eylemlerine maruz kaldıkları belirlenmiştir (Peterson ve Ray, 2006a; Robbins, 2012). Hatta zorbalığın giderek yaygınlaştığı ifade edilmektedir (Peterson ve Ray, 2006b).

Alanyazında zorbalığın incelendiği çalışmaların sayısında bir artış görünse de özel yetenekliler ve zorbalığı ele alan çalışmaların sınırlı olduğu ifade edebilir. 2000-2022 yılları arasında özel yetenekli bireyler ve zorbalık konusunu ele alan ve 2023 yılında gerçekleştirilen bir sistematik derleme çalışmasında bu araştırmaların üç farklı grupta değerlendirilebileceği belirtilmiştir. İlk grupta özel yetenekli bireylerin zorbalığa maruz kalma riskinin daha yüksek ve zorba olma riskinin daha düşük olduğunu ele alan araştırmalar yer almaktadır. İkinci grupta özel yetenekli bireylerin diğer bireylere göre daha düşük zorba veya maruz kalma riskine sahip olduğunu belirten araştırmalar ve son grupta özel yetenekli bireylerin diğer bireylerle benzer zorba veya maruz kalma riskine sahip olduğu sonucuna varan araştırmalar yer almaktadır (Martínez-Monteagudo vd., 2023).

Peterson ve Ray'ın konuyla ilgili yaptığı çalışmadan sonra konuya yönelik ilgi ve araştırma sayısı artmıştır. Bu çalışmada Peterson ve Ray (2006a) “özel yetenekli olmanın” zorbalığa uğramanın bir nedeni olabileceğini belirtmişler, bir diğer çalışmalarında ise 432 özel yetenekli öğrenciden %67'sinin zorbalığa maruz kaldığını (Peterson ve Ray, 2006b) belirlemişlerdir. Jumper (2009, 2019) da çalışmalarında özel yetenekli öğrencilerin normal gelişim gösteren öğrencilere göre daha sık zorbalığa uğradığını ve zorbalığa uğradığını ifade etme olasılıklarının diğer bireylere göre daha az olduğunu belirlemiştir. Buna karşın Ryoo ve arkadaşları (2017) özel yetenekli öğrencilerle normal gelişim gösteren öğrenciler arasında mağduriyet açısından anlamlı bir fark bulamamıştır. Peters ve Bain (2011) ise özel yetenekli ve özel yetenek tanısı almamış yüksek başarılı öğrencilerle bir araştırma gerçekleştirmiş ve her iki grup arasında zorbalığa maruz kalma bakımından anlamlı bir fark olmadığını belirlemişlerdir. Estel ve arkadaşlarının (2009) genel eğitim öğrencileri, özel yetenekli öğrenciler ve hafif düzeyde zihin yetersizliği bulunan öğrencilerle gerçekleştirdikleri çalışmalarında ise özel yetenekli öğrencilerin zorbalık ve mağdur olma

düzeyinin diğer öğrencilere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Çalışmalar değerlendirildiğinde Martínez-Monteagudo ve arkadaşlarının (2023) çalışmasında da belirtildiği gibi çalışmalarda ortak veya baskın bir sonuca ulaşılmadığı görülmektedir. Ancak bu farklı sonuçların farklı nedenleri olabilir. Katılımcıların yaş grubundan bulunulan kültüre, yaşa hatta cinsiyete kadar birçok unsur sonuçlar için belirleyici olabilir. Örneğin Oğurlu ve Sarıçam'ın (2018) çalışması özel yetenekli erkeklerin özel yetenekli kızlara göre daha fazla zorbalığa maruz kaldığını ortaya koymuştur. Bu sonucun belirleyici nedenleri arasında cinsiyetle birlikte başka etkenlerde yer alabilir. Nitekim erkekler arasında fiziksel zorbalık, kızlar arasında ise duygusal, ilişkisel zorbalık daha sık görülebilir. Böyle bir durumda yaşanan zorbalık fark edilemeyebilir veya mağdur tarafından paylaşılmamış olabilir. Bu nedenle konunun geniş kapsamlı değerlendirilmesi gereklidir.

Öğrencilerin akademik ve sosyal hayatını bu denli farklı ve olumsuz etkileyen bir sorunun araştırılması, özel yetenekli bireyleri anlamak, yaşanabilecek sorunlara önlem almak ve müdahale etmek bakımından önemlidir. Araştırma özel yetenekli öğrenciler arasında zorbalığa maruz kalanların deneyimlerini, zorbalıkla ilgili bakış açılarını, zorbalığa maruz kalma nedenlerini, başa çıkma stratejilerini ve tepkilerini ele almaktadır. Bu bağlamda, özel yetenekli olmanın zorbalığa maruz kalmada nasıl bir etkiye sahip olduğunu belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırma Soruları

- Zorbalığa maruz kalan özel yetenekli öğrenciler zorbalık kavramını nasıl algılamaktadır?
- Zorbalığa maruz kalan özel yetenekli öğrenciler zorbalığa maruz kalma durumunu nasıl algılamaktadır?
- Zorbalığa maruz kalan özel yetenekli öğrencilerin zorbalığa maruz kalmalarında neler etkilidir?
- Zorbalığa maruz kalan özel yetenekli öğrenciler zorbalıkla nasıl baş etmektedir?

Yöntem

Araştırma Deseni

Çalışmanın araştırma deseni yorumlayıcı fenomenolojik araştırma olarak belirlenmiştir. Bu desen belirli durumlarda sıradan insanlara yönelik olan olayların ve etkileşimlerin anlamını belirlemek için kullanılır (Bogdan ve Biklen, 2007). Creswell (2012), fenomenolojik çalışmayı birkaç kişinin kavramlarla veya fenomenle ilgili deneyimlerinden edinilen ortak anlam olarak tanımlamaktadır. Bu çalışmada zorbalıktan birebir etkilendiklerini ifade eden, bu durumu deneyimlemiş öğrencilerin zorbalık kavramına yönelik algıları, maruz kalma nedenleri ve baş etme yöntemleri belirlenmiştir.

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcı grubunu Üstün Yetenekliler Eğitim Programları (ÜYEP) ve Eskişehir Emine Emir Şahbaz

Bilim ve Sanat Merkezinde (BİLSEM) eğitim alan ve zorbalığa maruz kaldığı belirlenen 11 öğrenci oluşturmaktadır.

Katılımcı Belirleme Süreci

Süreçte zorbalığa maruz kalan öğrencileri belirlemek amacıyla Ayas ve Pişkin'e (2015) ait "Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu" uygulanmıştır. Ölçek fiziksel, sözel, izolasyon, söylenti yayma, eşyalara zarar verme ve cinsel zorbalık alt boyutlarından oluşmaktadır. Beşli Likert şeklinde hazırlanan ölçekte, puan arttıkça zorba ve mağdur olma düzeyleri bir o kadar artmaktadır. Araştırma içeriğinde zorbalığa maruz kalan öğrencilerin belirlenmesi amaçlandığından ölçeğin *zorba* alt boyutu çıkarılmıştır. Yine araştırma konusunun temelini içermediği düşünüldüğünden, bir uzmana danışarak ölçeğin *cinsel* alt boyutu ve eşyalara zarar verme alt boyutundan güncelliğini yitiren bir madde de çıkarılmıştır. Ölçeğin uygulanabilir ve güvenilir olması için tüm ölçek ve ölçeğin alt boyutlarının Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı belirlenmiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .92'dir.

Üstün Yetenekliler Eğitim Programlarında (ÜYEP) 73, Eskişehir Emine - Emir Şahbaz Bilim ve Sanat Merkezinde

69 öğrenciye form uygulanmıştır. Form uygulaması sonrasında 142 kişi arasında en düşük puan 40, en yüksek puan 121 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutları değerlendirildiğinde 15 maddeden oluşan fiziksel zorbalık alt boyutunda 142 kişi ile gerçekleştirilen uygulamada en düşük 15, en yüksek 62 puana ulaşıldığı belirlenmiştir. 7 maddelik sözel alt boyutta en düşük 7, en yüksek 24 puana ulaşılmıştır. 6 maddeden oluşan izolasyon alt boyutunda en düşük 6, en yüksek 21 puan, 5 maddelik söylenti yayma alt boyutunda da en düşük 5, en yüksek 21 puana ulaşılmıştır. Bir diğer boyut olan 8 maddeden oluşan eşyalara zarar verme de en düşük 8, en yüksek 22 puana ulaşılmıştır. Katılımcılara ait sonuçlar çizelge 1'de yer almaktadır.

Ölçek uygulaması sonucunda 12 öğrenci dönem boyunca en az bir kere ve daha fazla zorbalığa maruz kaldığını belirtmiştir. Öğrencilerden biri çalışmaya katılmayı istemediği için 11 öğrenci ile çalışma gerçekleştirilmiştir.

Katılımcı Profilleri

Caner

Caner yaklaşık 1,5 yıldır ÜYEP'te eğitim almakta ve bir devlet okuluna gitmektedir. Okulunda zorbalığa maruz kaldığını belirten Caner, Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu uygulamasına göre en fazla fiziksel, sözel ve izolasyon alt boyutlarında zorbalıkla karşılaştığını belirtmiştir.

Serdar

6. sınıf öğrencisi olan ve ÜYEP'e devam eden Serdar form uygulamasında fiziksel, sözel ve izolasyon alt boyutlarından daha fazla zorbalığa maruz kaldığını belirtmiştir.

Çizelge 1. Katılımcıların zorbalığa maruz kalma düzeyleri

Katılımcı	Fiziksel	Sözel	İzolasyon	Söylenti yayma	Eşyalara zarar verme	Toplam maruz kama düzeyi
Caner	46	20	10	6	9	91
Serdar	33	20	17	8	12	90
Burak	38	20	7	8	21	94
Bariş	43	24	13	21	20	121
Gökçe	43	19	15	10	11	98
Ece	30	17	18	14	22	101
Gökçalp	38	22	7	12	15	94
Mehmet	62	24	8	8	14	116
Gamze	28	20	8	16	15	91
Akın	42	24	19	13	17	115
Selin	40	23	18	7	10	98

Burak

Yaklaşık 2,5 yıldır ÜYEP'e devam eden ve 7. sınıf öğrencisi olan Burak Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu uygulamasında fiziksel, sözel ve eşyalara zarar verme alt boyutunda daha fazla zorbalığa uğradığını belirtmiştir.

Bariş

Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu uygulamasında belirlenen katılımcılar arasından en yüksek düzeyde ve tüm alt boyutlarda zorbalığa maruz kaldığını belirten Barış, 7. sınıf öğrencisidir ve ÜYEP'te eğitim almaktadır.

Gökçe

7. sınıfa devam eden ve ÜYEP öğrencisi olan Gökçe Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu uygulamasında fiziksel, sözel ve izolasyon alt boyutlarında daha fazla zorbalığa uğradığını belirtmiştir.

Ece

Hem BİLSEM hem de ÜYEP'te eğitim alan 8. sınıf öğrencisi olan Ece, Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu uygulamasında tüm alt boyutlarda zorbalığa maruz kaldığını belirtmiştir.

Gökçalp

8. sınıf öğrencisi olan Gökçalp yaklaşık 3,5 yıldır ÜYEP'e devam etmektedir. Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu uygulamasında fiziksel, sözel ve söylenti yayma alt boyutlarında daha fazla zorbalığa maruz kaldığını belirtmiştir.

Mehmet

3,5 yıldır ÜYEP'te eğitim alan 8. sınıf öğrencisi olan Mehmet, Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu uygulamasında fiziksel ve sözel alt boyutlarda daha fazla zorbalığa maruz kaldığını belirtmiştir.

Gamze

8. sınıf öğrencisi olan ve BİLSEM'de de eğitim alan Gamze, Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu uygulamasında fiziksel, sözel ve izolasyon alt boyutlarında daha fazla zorbalığa maruz kaldığını belirtmiştir.

Akın

Ortaokul 8. sınıf öğrencisi olan ve BİLSEM'e devam eden Akın, Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu uygulamasında fiziksel, sözel, izolasyon ve söylenti alt

boyutlarında daha fazla zorbalığa maruz kaldığını belirtmiştir.

Selin

8. sınıf öğrencisi olan, BİLSEM'de eğitim alan Selin, Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu uygulamasında fiziksel, sözel, izolasyon ve söylenti alt boyutlarında daha fazla zorbalığa maruz kaldığını belirtmiştir.

Çalışmada Kullanılan Veri Toplama Aracı

Yarı yapılandırılmış görüşmeler

Katılımcıların form uygulamasında verdikleri cevaplar temel alınarak yarı yapılandırılmış görüşme soruları oluşturulmuştur. Araştırmaya katılmayan bir başka öğrenci ile pilot görüşme gerçekleştirilmiş ve sorular üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ardından belirlenen görüşme soruları nitel araştırma yöntemlerine hâkim bir uzman tarafından değerlendirilmiş ve görüşme sorularının son hâli oluşturulmuştur. Katılımcılarla 3 görüşme, bir teyit görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Her görüşme sorusunun oluşturulma aşamasında uzman desteğine başvurulmuştur.

Görüşme sürecinde katılımcıların ve ebeveynlerinin izni dâhilinde ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Katılımcıların ses kaydı araştırmacı tarafından yazıya dökülmüştür.

Ortam

Katılımcılar belirlendikten sonra görüşmeler araştırmacının bağlı bulunduğu kurumda ses yalıtımlı bir odada gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan okul sonrası zamanlarında uygun olduklarını belirten bir takvim oluşturmaları istenmiştir. Bu takvim doğrultusunda araştırmacı ile görüşme tarihleri belirlenmiştir. Katılımcıların başka bir katılımcı ile yan yana gelmemesi ve katılımcı gizliliğini korumak adına görüşmeler farklı gün ve saatlerde gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Belirlenen kurumlarda araştırma yapmak üzere ilk olarak etik kurul izni ve ilgili kurumlardan izin alınmıştır. Katılımcı belirlemek için belirtilen kurumlarda Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği-Ergen Formu uygulanmıştır. Bu uygulama sonrasında zorbalığa maruz kaldığı belirlenen 12

öğrencinin ailelerine ulaşılarak çalışma hakkında bilgi verilmiş ve izin formları gönderilmiştir. İzin alındıktan sonra öğrencilerle tek tek görüşülerek araştırmaya yönelik genel bilgi verilmiş, öğrencilere gönüllü katılım formları dağıtılmıştır. Çalışmaya dâhil olmak isteyen 11 katılımcı ile araştırmaya gerçekleştirilmiştir. Her bir katılımcı ile 3 görüşme ve bir teyit görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın veri toplama süreci yaklaşık 4 ayda gerçekleştirilmiştir.

Veri Analizi Süreci

Süreçte araştırmacının kendi deneyimlerini, duygularını yansıtacak durumlardan kaçınmak adına Moustakas (1994) tarafından geliştirilen yaklaşım esas alınmıştır. Beş aşamadan oluşan yaklaşım bu araştırmada sırası ile şu şekilde kullanılmıştır.

1. Katılımcıların deneyime yönelik ifadelerinin listelenmesi

Fenomenolojik bir çalışmada analiz dar bir kapsamdan gittikçe genişleyen bir yol izleyerek yapılması gerektiğinden (Bal, 2016) veri analizine kodlama ile başlanmıştır. Süreçte araştırmacıya bağlı yanlığı önlemek, elde edilen verilere daha objektif bakabilmek için alana ve nitel veri analizine hâkim bir başka araştırmacıdan destek alınmıştır. Her iki araştırmacı kodlama sürecini bireysel gerçekleştirmişlerdir.

2. Değişmeyen bileşenleri belirlemek amacıyla eleme yapma

İki araştırmacı tarafından bireysel gerçekleştirilen kodlama süreci sonrası araştırmacılar bir araya gelerek kodları karşılaştırmışlardır. Değişmeyen bileşenler belirlenerek analizde yer alması gerektiğini düşünülen kodlar üzerinde karar verilmiştir. Ardından elde edilen analiz için uzman onayı alınmıştır.

3. Değişmeyen bileşenleri gruplandırmak ve temalandırmak

Bu aşamada analizi gerçekleştiren iki araştırmacı yine bireysel olarak temaları oluşturmuşlardır. Bir başka deyişle kodların ortak bir başlık altında toplanabileceği örnek yapıyı belirlemişlerdir. Ardından iki araştırmacı bir araya gelerek oluşturdukları temalar üzerinde değerlendirmeler yapmış ve düzenlemeler gerçekleştirmişlerdir.

4. Değişmeyen bileşenlere ve temalara yönelik bir yapı oluşturmak

İki araştırmacı bir araya gelerek oluşturdukları temalar üzerinde değerlendirmeler yapmış ve ortak bir yapı oluşturulmuştur. Oluşturulan yapı uzman onayına sunulmuş ve uzman dönütleri doğrultusunda düzenlemeler yapılarak bütünsel bir yapı oluşturulmuştur.

5. Oluşturulan yapıların birleştirilmesi

Teyit görüşmesi sonrası araştırmacılar ortak kararlar bir yapıyı oluşturulmuş ve oluşan yapıyı uzman onayına sunmuşlardır. Ardından analiz Nvivo 11 programına aktarılmıştır. Analizlerin son hali program üzerinde gerçekleştirilmiştir ve beş bulguya ulaşılmıştır. Bulgulardan yola çıkarak katılımcıların zorbalık algıları raporlaştırılmıştır.

İnandırıcılık

Çalışmada sürecin iyi yönetilebilmesi, araştırmacı yanlılığının önlenmesi, ele edilen bulguların doğruluğunun belirlenebilmesi adına önerilen yöntemlerden üçgenleme, üye kontrolü ve dış denetime (Patton, 2002) başvurulmuştur. Çalışmanın yapıldığı kurumlar, katılımcılar ve ebeveynlerden izin alınmıştır. Katılımcılara istedikleri zaman çalışmadan çekilebilecekleri belirtilmiştir. Çalışmada verilen isimlerden hiçbirisi öğrencilerin gerçek ismi değildir ve verilen kod isimler gerçek isimleriyle benzeşmemektedir. Okunuş kolaylığı getireceği düşünülerek kod isimler tercih edilmiştir. Ayrıca gittikleri okulların isimleri de verilmemiş, katılımcılar sadece BİLSEM ve ÜYEP öğrencisi olarak belirtilmişlerdir. Görüşme öncesi katılımcıları etkilememek ve gerçek düşüncelerine ulaşabilmek amacıyla katılımcılara "zorbalık" hakkında hiçbir şekilde bilgi verilmemiştir. Süreç sonrasında ise rehber öğretmenlere ve ebeveynlere katılımcıların izin verdiği ölçüde bilgilendirme yapılmıştır.

Bulgular

Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerin analizleri sonrasında belirlenen temalardan yola çıkarak beş bulguya ulaşılmıştır. Beş bulgu zorbalık algısı, zorbalığa maruz kalma nedenleri, zorbalık deneyimleri, ortam etkisi ve zorbalıkla baş etme alt başlıkları altında ele alınmıştır.

Zorbalık Algısı

Bulgu 1: Katılımcılar zorbalık, zorba ve mağdur tanımlarına hâkimdirler.

Katılımcıların zorbalık tanımları

Katılımcılara zorbalığın onlar için ne ifade ettiği sorulmuş, katılımcıların "rahatsız etme", "sınırı geçme", "kiskanma", "bireysel özelliklerle dalga geçme", "güç kullanma", "kötü hareketler", "hak çiğnemek", "istenmeyen davranışı kasten yapmak", "istismar", "psikolojik baskı" gibi ifadelerle zorbalığı tanımladıkları görülmüştür. Katılımcıların ifadelerinde zorbalığı tanımlamaya yönelik yer alan ifadeler Olweus'un (2004) tanımıyla benzeşmektedir. Tanımlarında dikkat çeken durum cümleye kendi yaşadıkları zorbalığı referans alarak başlamalarıdır. Örneğin Serdar sınıf içerisinde küçük düşürüldüğünü, konuşma tarzı nedeniyle dalga geçildiğini, yapmak istemediği şeyleri yapması için zorlandığını ve bu konuda sürekli sözlü olarak rahatsız edildiğini ifade etmiştir.

Caner ise kişisel sınırlarını ihlal edilmesinden hoşlanmadığını okulda sıkça bu davranışlarla karşılaştığını belirtmiştir. Arkadaşlıkta sınırlılık bulunması gerektiğini belirten Caner zorbalığı "kişiyi rahatsız edecek şekilde sınırı aşmak" olarak tanımlamıştır. Kişisel özellikleri nedeni ile zorbalığa maruz kaldığını ifade eden Ece zorbalığı "bireyin özelliklerini göz ardı ederek, ona yönelik her şeyi sorun haline getirmek ve bu doğrultuda saldırganlık göstermek" olarak tanımlamıştır. Ayrıca zorbalığın bir istismar türü olduğunu, ne kadar küçük olsalar da zamanla olumsuz etkilerinin ortaya çıkabileceğini belirtmiştir.

Mehmet ise görüşmelerde okul ortamındaki psikolojik baskıya yönelik örnekler vererek zorbalığı “Zorbalık, bir kişiye onun istemediği şeyleri fiziki veya sözel güç kullanarak yaptırmak olabilir. Baskı altında tutarak... psikolojik baskı...” olarak tanımlamıştır. Örnek verilen ifadelerde de görüldüğü üzere bireylerin zorbalık tanımlarında kendi yaşantıları ön plana çıkmaktadır.

Katılımcılara göre zorba birey özellikleri

Katılımcılara zorbaların nasıl özellikler gösterdiklerine yönelik düşünceleri sorulmuştur. Katılımcı cevaplarına göre zorbalar “intikam veya eğlence amacıyla başkalarına zarar verebilen”, “popüler olma, ihtiyaç duyduğu sevgiyi bulma veya arkadaş edinme adına zorbaca davranan”, “kıskanç”, “kibirli”, “bencil”, “sağlıklı bir ruh hali bulunmayan”, “ilgi, sevgi, empati eksikliği yaşayan”, “kendisini diğer bireylerden daha üstün gören”, “intikam duygusuyla veya tepki olarak zorbalığa başvurabilen”, “başkalarının dikkatini çekmeye çalışan” kişilerdir. Katılımcılara göre zorba kişilerin zorbalığa başvurma nedenlerini farklılaşmaktadır. Örneğin Gökçe bu nedeni “bence bunu yapınca sosyal olarak kendilerini daha üstün hissettikleri için...”, Mehmet “psikolojileri bozuk olduğu için kendine sevgi eksikliği hissediyor olabilir”, Akın “küçükken zorbaca davranışlara maruz kaldıkları için, onlar da büyüyünce onların davranışlarını yapıyorlar.” olarak belirtmiştir. Selin “aslında temel neden kıskançlık ve açgözlülüktür.”, Gökalp “yani, kendisi güçlü olduğu için başka zayıfları yaptırım yapıyor. Kendisinden bir şey eksilsin istemiyor.” ifadeleriyle açıklamışlardır.

Katılımcılara göre mağdur birey tanımları

Katılımcılara mağdurların nasıl özellikler gösterdiklerine yönelik düşünceleri sorulmuştur. Katılımcılar mağdurları “sessiz”, “güçsüz”, “tepki vermeyen”, “farklı özelliklere sahip”, “kendilerine ön yargı ile yaklaşılan” bireyler olarak tanımlamışlardır. Bu bireylerin sessiz kalmalarının ise zorbalığın devam etmesinin bir nedeni olduğunu, yaşadıklarını paylaşmaları gerektiğini ve tepki vermeleri gerektiğini dile getirmişlerdir.

Katılımcılara göre zorbaca davranışlar

Katılımcıların zorbaca davranışa yönelik ifadelerinde duygusal, fiziksel, sözel, sanal ve eşyalara yönelik zorbalık örnekleri yer almaktadır. Katılımcıların verdiği örneklerde “zekânın zorla kullanımı”, “iftira atma”, “kişinin izni olmadan fotoğraflarını yayınlama”, “yalan söyleme”, “sözlü tahrik”, “kişisel özelliklerle alay etme”, “tartaklama”, “hakaret etme”, “zorla bir başkasının parasını alma”, “düşürme-çelme takma”, “kişiyi bir yere kilitleme”, “el kol hareketi yapma”, “ittirip düşürme”, “dalga geçme”, “lakap takma”, “sanal ortam üzerinden rahatsız etme”, “zorla çalıştırma”, “başkasına ait eşyayı saklama-alma”, “kişileri başkasına kötüleme”, “küfür etme” gibi davranışlar yer almaktadır.

Zorbalığa Maruz Kalma Nedenleri

Bulgu 2: Katılımcılara göre zorbalığa maruz kalmalarının temel nedeni başarı ve yeteneklerinin kıskanılmasıdır.

Katılımcılara neden bu tür davranışlara maruz kaldıklarına yönelik düşünceleri sorulmuştur. Katılımcıların tümü zorbalığa maruz kalma nedenlerini “kıskanılma” olarak belirtmişlerdir. “Başka bir eğitim kurumuna gitme”lerinin, “başarılarının” ve “not ortalamalarının” kıskanılması, kendilerine has “özelliklerinin” arkadaşları tarafından “yanlış anlaşılması”, “farklı” değerlendirilmesi (“egoist, bilmiş, ukala, hava atma çabası olan gibi”), “sosyal mesajları algılamada problem yaşamaları” gibi durumlardan dolayı zorbalığa maruz kaldıklarını öne sürmüşlerdir. Örneğin Serdar ve Gökçe’ye göre “ÜYEP’e gitmeleri” arkadaşlarının onları kıskanmalarının bir nedenidir. Benzer şekilde Gamze de “BİLSEM öğrencisi olma”sının arkadaşları tarafından kıskanıldığını belirtmiştir. Burak ise “not ortalaması”nın kıskanılmış olabileceğini ifade ederken Caner, Barış, Gökalp, Selin ve Gamze “akademik başarı”larının kıskanıldığını belirtmektedirler. Gökalp diğer katılımcılardan farklı olarak “sadece okul başarısının değil okulda ön planda olma”sının da kıskanıldığını değinmiştir:

Mehmet ve Ece ise sınıf içerisindeki “bilgi paylaşımlarının yanlış anlaşılabilirdiğini”, bu nedenle kıskanıldıklarını belirtmişlerdir. Hatta Ece bu davranışının “ukala sayılabilecek bir seviyede” olduğunu, dersin düzenini bozacak hâle geldiğini o an için fark edemediğini de eklemiştir. Akın ise başarısının yanı sıra öğretmenleriyle olan ilişkilerinin de arkadaşları tarafından kıskanıldığını öne sürmüştür.

Zorbalık Deneyimleri

Bulgu 3: Katılımcılar kendilerine yönelik davranışları daha duygusal değerlendirmekte ve zorbalık kapsamında olmayan davranışları da zorbalık olarak nitelendirmektedirler.

Katılımcılara onları rahatsız eden, yapılmasını istemedikleri davranışlarla karşılaşmış oldukları sorulmuştur. Görüşmeler sonrası gerçekleştirilen analizlerde katılımcıların daha fazla duygusal zorbalığa maruz kaldıklarını ifade ettikleri belirlenmiştir. Bireyler “yalnız bırakılma”, “lakap takma”, “dalga geçme”, “motivasyonun ve başarının düşürülmeye çalışılması”, “dışlanma”, “dozu aşan şakalara muhatap olma” gibi durumlara daha fazla değinmişlerdir. Örneğin Caner, Gökçe ve Selin başarılarının diğer arkadaşları tarafından olumlu karşılanmadığını ve başarısının düşmesi için sınıf arkadaşlarının bilinçli olarak “motivasyonlarını düşürmeye çalıştıklarını” belirtmişlerdir. Katılımcılara göre bu durumun nedeni başarılarının “kıskanılması”dır. Gamze de başarısı nedeni ile “arkadaşları tarafından istenmediğini” belirtmiştir.

Caner başarısının arkadaşları tarafından kıskanıldığını bu yüzden iftiraya uğradığını ve bu iftiranın sonuçlarının kendisi üzerinde “yıkıcı” etkisi olduğunu, kendisine “kötü gözle bakılmasına” neden olduğunu ve okuldaki kişiler tarafından “dışlandığını” dile getirmiştir. Ece başarısı nedeniyle arkadaşları tarafından “sınıfta istenmediğini”, bu durumunun öğrenci velileri tarafından da dile getirildiğini ifade etmektedir.

Katılımcıların ifadelerinde zorbalık kriterlerine giren davranışların yanı sıra bu kriterlere girmeyen yani Olweus'un (2004) tanımıyla tekrarlamayan, belirli bir güç farkının olmadığı, bilinçli şekilde zarar verme amacı güdülen yapılmayan davranışları da zorbalık olarak değerlendirdikleri görülmüştür. Bu durum yaşadıkları zorbalığın duygusal etkisinin diğer olaylara da tesir etmesinden kaynaklanabilir. Çünkü katılımcıların yaşadığı deneyimler geniş alanda etkiye sahip olmaktadır. Bu da Volk ve arkadaşları'nın (2014) tanımındaki etki ifadesinin geçerliğini gösterir niteliktedir. Örneğin Gökalp maruz kaldığı zorbaca davranışları "dozu aşan şakalar", "lakap takma", "küfür etme", "el-kol şakalarının sınırı aşması", "öğretmenin bağırması", "dalga geçme", "fiziksel şiddet" olarak değerlendirmiştir. Bu davranışlardan fiziksel şiddet ve öğretmenin bağırması durumları çok uzun süre aralıklarla, farklı kişiler tarafından gerçekleştirilmiştir. Fiziksel şiddet akranlarıyla yaşadığı şakalaşma sonrasında sınıf arkadaşlarından biri tarafından uygulanmıştır. Bu durum yalnızca bir kez yaşanmış ve şiddet ögesi karşılıklı olarak yer almıştır. Öğretmenin bağırması durumu ise farklı derslerde farklı öğretmenler tarafından gerçekleştirilmiş ve toplamda iki kere yaşanmış bir durumdur. Gökalp bu olayın ayrıntılarına değinmemiş ve "derse ilgisizliği" nedeni ile böyle bir davranışa maruz kaldığını ifade etmiştir.

Burak sınıf arkadaşlarıyla kavga ettiğini, kendisinin de bilinçli olarak bu kavgaya katıldığını ardından sorunu çözdüklerini ifade etmiştir. Selin arkadaşlarının onu "üzmeye çalıştığını düşündüğü davranışların aynısı kendisinin de yaptığını" belirtmiştir. Caner öğretmeni ile yaşadığı ve açıklanmasını istemediği bir soruna değinmiştir. Ancak bu olay yalnızca bir kere gerçekleşmiş ve kendisinin beyanına göre "zarar verme amacı içermeyen" bir davranıştır. Bu anlamda bireylerin yaşadıkları bazı durumları yanlış değerlendirebildikleri, akran çatışması ile zorbalığı karıştırılabildikleri ifade edilebilir.

Ortam Etkisi

Bulgu 4: Katılımcılar, kendileriyle aynı özellikler gösteren öğrencilerle aynı ortamda buldukları homojen eğitim ortamlarında zorbalığa maruz kalmamaktadırlar.

Katılımcılara onları rahatsız eden, yapılmasını istemedikleri davranışlarla nerede karşılaştıkları sorulmuştur. Katılımcıların tümü zorbalığa maruz kaldıkları ortamı "okul"ları olarak belirtmiştir. BİLSEM ve ÜYEP gibi eğitim ortamlarında zorbalığa maruz kalmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu ortamlarda zorbalıkla karşılaşmalarının nedeni olarak ise "benzer özellikteki kişilerle aynı ortamda bulunma", "birbirini daha iyi anlama", "daha iyi arkadaşlık kurma" ve "okula göre geçirilen zamanın azlığı" olarak açıklamışlardır.

Katılımcılar ÜYEP ve BİLSEM'i daha fazla sevdiğini ve bu alanlarda kendilerini daha rahat hissettiklerini belirtmişlerdir. Örneğin Caner ÜYEP'i "kendi beyin seviyesine göre" bir program olarak tanıtmış, buradaki kişilerin daha anlayışlı ve hoşgörülü olduğunu belirtmiştir. Serdar, ÜYEP'te kendini daha rahat hissettiğini,

arkadaşlarının daha anlayışlı ve saygılı olduğunu ifade etmiştir. Burak ise ÜYEP'teki kişilerin "daha akıllı" olmasından dolayı zorbalığa maruz kalmadığını dile getirmiştir. Barış, Burak ile benzer şekilde ÜYEP'teki arkadaşlarının daha iyi ve mantıklı olduğunu, farklı düşüncelere saygı duyulan bir ortam olduğunu belirtmiştir. Gökçe kendisinin ÜYEP'te daha iyi anlaşıldığını, Gökalp ÜYEP'te az sayıda da olsa daha iyi arkadaşlıklar olduğunu, Mehmet ise programın kendi zekâ seviyesine uygun olduğunu, bu ortamda zorbaca davranacak kişiler olmadığını ifade etmiştir.

Ece, BİLSEM ve ÜYEP'te kendisini daha iyi ifade edebildiğini, bir baskıyla karşılaşmadığını, benzer yaşantılara sahip oldukları için arkadaşlarının kendisini anlayabildiğini belirtmiştir. Gamze okuldaki arkadaşlarına yönelik "Ya mesela hani bana çok değer vermediklerini hissediyorum... arkadaşlarımdan bana karşı..." ifadesini kurarken BİLSEM'de arkadaşlarının kendisini kabul ettiğini dile getirmiştir. Akın, BİLSEM'i "eğlenceli" bulunduğunu, buradaki kişilerle daha iyi anlaştığını ve birbirlerine benzediklerini belirtmiştir. Selin de BİLSEM de daha mutlu olduğunu ve okuldaki arkadaşlarıyla anlaşamadığını ifade etmiştir.

Katılımcı ifadelerinde de görüldüğü üzere, özel yetenekli öğrenciler benzer özelliklere sahip arkadaşlarıyla aynı ortamda bulduklarında kendilerini daha mutlu hissetmektedirler. Bu durumu "birbirlerini anlamaları", "farklılıklara saygı duymaları", "daha iyi arkadaşlık kurmaları" gibi nedenlerle açıklamaktadırlar.

Zorbalıkla Baş Etme

Bulgu 5: Katılımcılar zorbalıkla baş etmede yetersiz kalmaktadırlar.

Katılımcılara onları rahatsız eden davranış sonrasında nasıl tepkiler verdikleri, neler yaptıkları sorulmuştur. Katılımcıların yaşadıkları zorbalık sonrasında genelde yalnız kalmayı tercih ettiklerini, yaşadıklarına ilişkin paylaşımda bulunmadıklarını, yaşadıkları olayı görmezden geldiklerini, iletişimi azalttıklarını, kendilerini dışlanmış hissettiklerini belirtmiştir. Katılımcılar genellikle zorbalıktan duygusal anlamda olumsuz olarak etkilendiklerine, dersten uzaklaşma gibi durumlar olsa bile akademik anlamda olumsuz bir etkiyle karşılaşmadıklarına değinmişlerdir.

Katılımcıların bir kısmı yaşadıkları zorbalık karşısında sessiz kalmayı tercih ederken bazıları içine kapanmakta veya yaşanan olayı yok saymakta olduklarını dile getirmişlerdir. Görüşmelerde belirttikleri ve mağdurların zorbalıkla baş edebilme davranışlarından birçoğuna değinmemeleri yaşadıkları durumun onlar üzerinde daha derin izler bıraktığını ve duygusal bir etki altında kaldıklarını düşündürmektedir. Bu nedenle katılımcıların zorbalıkla baş etmede yetersiz kaldıkları ifade edilebilir.

Caner maruz kaldığı zorbalıklar sonrasında sosyal ortamdan uzaklaştığını, daha az iletişim kurduğunu, yaptığı şeylerden zevk olmadığını ifade etmiştir. Artık yaptığı bazı şeyleri amaçsızca gerçekleştirdiğini dile getiren Caner'in "sadece yapmak için yaptım bir şeyleri bir şey öğrenmek için değil okula da gitmek için gittim"

ifadesinde de okula yönelik tutumu açıkça görülmektedir. Serdar ise yaşadığı zorbalıklardan fazla etkilenmediğini belirtmiştir. Genellikle bu tür durumlar sonrası arkadaşı ortamından biraz ayrı kaldığını, kendisi ile baş başa kalıp durumu düşündüğünü, ardından arkadaşlarıyla paylaştığını belirtmiştir. Gökçe yaşadığı durumlar karşısında akademik olarak etkilenmediğini, ama okulu sevmeme, iletişimi azaltma gibi durumların gerçekleştiğini belirtmiştir.

Burak ise yaşadığı durumlardan etkilenmediğini, olayları görmezden geldiğini çünkü bir süre sonra yaşanan problemin kendiliğinden çözülebildiğini ifade etmiştir. Ancak bu tür durumların onu sınırlendirebildiğini, bir zaman sonra sinirini başka kişiden çıkarabildiğini belirtmiştir.

Ece yaşadıkları sonrası dersten uzaklaştığını, iletişimi azalttığını, konuşmadan önce daha temkinli davrandığını ve konu hakkında konuşmamayı tercih ettiğini ifade etmiştir. Ayrıca yaşadıklarından akademik anlamda etkilenmediğini de eklemiştir. Ece arkadaşlarıyla yaşadığı problemi konuşmanın onun için bir çözüm olmadığını artık yokmuş gibi davrandığını dile getirmiştir.

Gökalp yaşadığı zorbalıklar sonrasında akademik olarak etkilenmese de dersten uzaklaştığını, sıkıldığını, durumu ailesinden sakladığını, yaşadıklarını içine attığını ifade etmiştir. Ayrıca sosyal yaşantısında da problemler yaşadığını dile getirmiş ancak içeriği hakkında bilgi vermek istememiştir.

Mehmet, yaşadığı zorbalık sonrasında akademik anlamda bir problem yaşamasa da dersten uzaklaşma, derse odaklanamama veya sinirini ailesinden çıkarma gibi tepkilerde bulunabildiğini belirtmiştir. Bu tür durumlar karşısında en fazla gösterdiği tepkinin ise sınırlanmak olduğunu, bazen zorbalıkla yüzleşmek istediğinde öğretmenler tarafından engellendiğini ve kendini anlatabileceği bir ortam bulamadığını ifade etmiştir.

Gamze ise yaşadığı zorbalıklar karşısında arkadaşlarıyla ilişkilerinde problemler yaşadığını, bazen yalnız kalmaya ihtiyacı hissettiğini, iletişimi azalttığını, aklının dağıldığını, ders çalışmadığını ancak başarısının etkilenmediğini belirtmiştir. Selin, akademik anlamda yaşadıklarından etkilenmediğini, ancak kendisini dışlamış hissettiğini, sosyal anlamda etkilendiğini ifade etmiştir. Akın derslerden uzaklaşabildiğini, dalgınlaştığını, öğretmenlerin onu anlamadığını, arkadaşlarıyla sorun yaşadığını belirtmiştir.

Her ne kadar birçok katılımcı akademik anlamda etkilenmediğini dile getirse de çoğu derslerden uzaklaştığını belirtmiştir. Dışlanmış, yalnız, öfkeli olmaları, birçoğunun duygularını paylaşma ihtiyacı olduğunu ifade etmesi ancak aileleriyle paylaşmaktan kaçınmaları da önemli bir noktadır. Bu durumda ailenin bireye olan tutumu etkilidir. Böyle bir ruh halinde olmalarının etkisiyle yaşadıkları bazı durumları daha duygusal değerlendirmeleri ve yanlış sınıflandırmaları da olası olarak değerlendirilebilir.

Tartışma

Zorbalık Algıları

Katılımcıların zorbalığa yönelik tanımlarına bakıldığında zorbalığı *"rahatsız etme"*, *"sınırı geçme"*, *"kıskanma"*, *"bireysel özelliklerle dalga geçme"*, *"güç kullanma"*, *"kötü hareketler yapma"*, *"hak çiğneme"*, *"istenmeyen davranışı kasten yapma"*, *"istismar"*, *"psikolojik baskı"* gibi ifadelerle açıkladıkları görülmektedir. Bu ifadeler, Olweus (2004), Rigby (2011) gibi araştırmacıların zorbalık tanımlarıyla örtüşmektedir. Zorba bireye yönelik tanımlarında ise intikam, eğlence amacıyla bireylere zarar veren; popüler olma, arkadaş edinme amacıyla zorbaca davranan; kıskanç, kendini üstün gören, psikolojik problemler yaşamış ve daha önce zorbalığa maruz kaldıkları için zorbaca davranabilen bireyler gibi kavramlara yer vermişlerdir. Bu tanımlar Kaufman-Goodstein (2013), Olweus (1995), Rigby (2007) gibi alan uzmanlarının tanımlarıyla benzeşmektedir. Katılımcılar, zorbalığa maruz kalan bireyleri ise *"sessiz"*, *"güçsüz"*, *"tepki vermeyen"*, *"farklı özellikler sahibi"*, *"kendilerine ön yargı ile yaklaşılan"* bireyler olarak tanımlamaktadırlar. Bu ifadeler de Byers vd., 2012, Fried ve Sosland (2005) ve Olweus (2004) gibi araştırmacıların tanımlarında da yer almaktadır. Bu sonuçlardan yola çıkılarak katılımcıların zorbalık, mağdur ve zorba kavramları doğru yorumladıkları ifade edilebilir. Katılımcıların zorbalığa yönelik deneyimlerinin olması ve bunun erken yaşlardan itibaren gerçekleşmesi nedeniyle kavrama yönelik bilgiye sahip oldukları söylenebilir.

Zorbalığa Maruz Kalma Nedenleri

Katılımcıların tamamı zorbalığa maruz kalmalarında kıskançlığın etkili olduğunu belirtmişlerdir. Kıskançlığın oluşmasında da bireysel özellikler etkili olabilir. Örneğin özel yetenekli çocukların ileri düzeyde bilişsel gelişim göstermeleri, yüksek motivasyon ve merak sahibi olmaları, akademik açıdan ve bir veya daha fazla yetenek alanlarında üstün başarı sergilemeleri (Matthews ve Foster, 2005) akranlarının onlara yönelik kıskançlık beslemelerine ve hatalarına karşı duyarlılık geliştirmelerine neden olabilir. Aynı zamanda oyunlarda veya sınıf içinde haksızlık ve adaletsizliğe karşı tepki ve hassasiyet göstermeleri (Leana, 2017) akran kabulünü onlar için zorlaştırabilir. Bu özelliklerinden dolayı özel yetenekli öğrenciler akranları tarafından açık hedef hâline gelebilir. Katılımcıların deyimi ile *"kıskanılabilir"* ve bu nedenle zorbalığa maruz kalabilirler.

Özel yeteneklilerin zorbalığa uğramalarına yönelik gösterilen nedenler arasında onların diğer bireylere göre farklı özelliklere sahip olmaları (Byers vd., 2012), olaylardan daha fazla etkilenmeleri, aşırı duyarlılıkları (Matthews ve Foster, 2005) ve bu duyarlılıklarının bir getirisi olarak sosyal ilişki kurmada problemler yaşamaları (Fonseca, 2015) üzerinde durulmuştur. Lim ve Low'a (2009) göre de bu bireyler, özel yeteneklerinden dolayı anlaşılammakta ve kendilerini yalnız hissetmektedirler. Ayrıca özel yetenekli bireylerin mantıklı bulmadığı durumlara karşı çıkmaları, otoriteye uymayı reddetmeleri,

üst düzeyde etik değerleri sebebiyle akranları tarafından uyumsuz, antisosyal olarak etiketlenebilirler (Yılmaz, 2015). Öğretmenleri veya büyükleri tarafından başarılarının sıklıkla övülmesi gibi durumlar da akranları tarafından hoş karşılanmamaya ve kıskançlığa yol açabilir (Robbins, 2012). Dolayısıyla bu bireyler, zekâları ve yetenekleri sebebiyle zorbalığa uğrayabilmekte ve bu durum da onların buldukları ortamdan uzaklaşması, yalnız bırakılması ve umutsuzluğa kapılması gibi durumlara yol açabilmektedir (Klein, 2007).

Zorbalığa uğrama nedenlerini katılımcılar da benzer şekilde ifade etmişlerdir. Ancak hepsinin ortak kanısı kıskanılmalarından kaynaklı olarak zorbalığa uğradıklarıdır. Ayas (2017), tam bu noktaya değinerek kıskanma ve başarısızlık kaygısı gibi sebeplerle bireylerin zorbalığa başvurabildiklerini belirtmektedir. Fonseca (2015) da kıskanmaya dikkat çekmiş ve akranları tarafından farklı algılanmak noktasına değinmiştir. Bu farklılık, dikkat çekici üstün başarı olduğu gibi özel yetenekli bireylerin sahip oldukları sosyal ve bireysel özellikler de olabilir (Rigby, 2011). Dolayısıyla nedenler farklı olsa da kıskanılmanın olduğu bir ortamda bireylerin zorbalıkla karşılaşması olası hâle gelmektedir.

Zorbalık Deneyimleri

Katılımcıların zorbalık kavramına ilişkin bilgilerinin olduğu görülse de olumsuz bütün davranışları da zorbalık olarak değerlendirmeleri dikkat çekicidir. Örneğin akran çatışması olarak ifade edilebilecek durumların da zorbalık olarak değerlendirildiği görülmüştür. Katılımcıların her olumsuz davranışı zorbalık olarak nitelendirmeleri duygusal bakımdan kaynaklanıyor olabilir. Dabrowski aşırı duyarlılık teorisinde özel yetenekli bireylerin psikomotor, duygusal, bilişsel, düşünsel ve duygusal olmak üzere beş farklı alanda aşırı duyarlılık gösterebileceklerini belirtmektedir (Silverman, 1998) Bu nedenle özel yetenekli bireyler karşılaştıkları durumlarda aşırı hassasiyet gösterebilir, hayal kırıklığı yaşayabilirler (Webb, Gore ve Amend, 2007). Bu durum, onların var olan gerçekliği daha yoğun yaşadıklarını, abartılı ve yanlış duygulara sahip olduklarını gösterebilir. Dolayısıyla doğru olmayan bu algı ve düşünceler, zorbalığa ilişkin hatalı yorumlar yapmalarına neden olmuş olabilir.

Bununla birlikte bir başka neden ise özel yetenekli bireylerin aşırı duyarlılıkları nedeniyle yaşadığı zorbalığın uzun süreli etkisinde kalmaları veya toplumdaki sosyal mesajı anlamada problem yaşamaları olabilir. Örneğin Ece sınıfta "ukalaca" sayılabilecek davranışlarda bulunduğunu bunu başta fark etmese de sonrasında arkadaşlarına hak verdiğine değinmiştir. Bu tür olaylar sonucunda katılımcılar akranları tarafından yanlış değerlendirilmiş olabilir.

Araştırmada elde edilen bir diğer önemli bulgu, homojen ortamlarda bireylerin zorbalığa maruz kalmadıklarını belirtmeleridir. Bu noktada homojen ortam ifadesi ile kastedilen sadece özel yetenekli bireylerin bulunduğu eğitim ortamıdır. Guilbault (2008) heterojen ortamda bireyin kendisi gibi birini aramak zorunda kalabileceğini veya sosyal anlamda izole edilebileceklerini

belirtmektedir. Bu görüşe paralel olarak homojen eğitim ortamlarında özel yetenekli öğrencilerin benzer yetenek ve ilgi alanlarına sahip olmaları, kendilerini daha rahat ve özgür ifade etmelerini kolaylaştırdığı düşünülebilir. Bu eğitim ortamlarında öğrenciler daha kolay sosyalleşebildiği gibi seviyelerine uygun, zorlayıcı bir eğitim almalarından dolayı da sağlıklı bir rekabet ortamının oluşması da söz konusu olabilir. Hem akademik hem de sosyal açıdan ihtiyaçlarının karşılanabildiği ortamların oluşturulması, özel yetenekli çocukların potansiyellerini açığa çıkarmak için de elverişli olacaktır. Ancak alan yazında heterojen ve homojen ortam farkına yönelik sonuçlara rastlanmamıştır. Bu nedenle bu bulgu detaylı değerlendirilmesi gereken bir bulgudur. Yapılacak değerlendirmeler sonrası elde edilen bulgular bireylerin farklı ortamda eğitim alma ihtiyacını veya ortama göre zorbalık durumunun farklılaşmasını ortaya koyabilir. Ayrıca ÜYEP, BİLSEM gibi eğitim ortamlarının özel yetenekli bireyler için daha uygun ortamlar oldukları, bireylerin bu ortamlarda kendilerini daha rahat hissettikleri ifade edilebilir. Bu durum aslında homojen ortam ihtiyacını da ortaya çıkarmaktadır. Nitekim her özel yetenekli birey kendisi ile aynı özellikler gösteren veya kendi yetenek alanına uygun eğitim ortamına sahip olamayabilir. Bu bakımdan yapılacak çalışmalarla homojen ortam ihtiyacını doğuran diğer nedenler de ortaya konulabilir. Heterojen ortamda dahi olsa öğretmene, aileye veya çevreye yönelik basit müdahalelerle bireye daha uygun bir ortam yaratılması da benzer bir sonuç doğurabilir. Bu nedenle hem sosyal duygusal açıdan hem de akademik açıdan homojen ortam farkının incelenmesi gereklidir.

Zorbalıkla Baş Etme

Özel yeteneklilerin yaşadıkları zorbalıkla baş etmelerine yönelik olarak, Peterson ve Ray (2006b) yaşları ilerledikçe özel yetenekli bireylerin daha başarılı olduklarını belirtirken Fonseca (2015) ise özel yeteneklilerin yaşadıkları aşırı duygusallığın, zorbalıkla baş etmelerini zorlaştırabileceğini öne sürmektedir. Çalışmada da katılımcıların zorbalıkla baş etmede pasif tutum sergiledikleri belirlenmiştir.

Katılımcıların mağdur tanımlarında bu kişilerin yaşadıkları zorbalık karşısında "ses çıkarmaları" gerektiğini belirtmişlerdir. Ne var ki katılımcıların çoğu yaşadıklarını kimse ile paylaşmamıştır. Bu durum birçok farklı nedenden kaynaklanabilir. Örneğin buldukları ortamda kendilerini rahat hissetmemeleri veya üzerlerindeki baskının etkisi olabilir. Yaşadıkları zorbalık sonrasında derinden etkilenmiş olabilirler. Aşırı duyarlıklarının etkisiyle var olan gerçekliği daha yoğun yaşayabilir, abartılı ve yanlış duygulara sahip olabilirler. Dolayısıyla doğru olmayan algı ve düşünceler, zorbalığa ilişkin hatalı yorumlar yapmalarına neden olabilir.

Zorbalığın birey üzerindeki etkisi zorbalıkla baş etmede de etkin rol oynar. Katılımcıların zorbalıkla baş etmede zorlanmaları yanlış çözüm yollarını tercih etmelerinden kaynaklanabilir. Her ne kadar mağdur bireylerin zorbalığa karşı "direnen" bireyler olması gerektiğini dile getirirler

de bazı katılımcılar bulunduğu ortamdan kendisini uzaklaştırma yoluna giderek çözüme ulaştıklarını belirtmişlerdir. Örneğin bazı katılımcılar yaşadıkları zorbalık sonrasında çevresindeki bireylerle iletişimi azalttığına değinmişlerdir. Katılımcıların diğerleriyle iletişimi azaltmaları zorbalıkla baş etme noktasında bir yöntem olarak kullandıkları görülmüştür. Ancak görüşmelerden elde edilen bulgulara göre iletişim azaltmanın zorbalıkla baş etmede yeterli bir strateji olmadığı ortaya konulmuştur. Çünkü bireyin çevresiyle iletişimi kesmesi, maruz kaldığı zorbalığı kimse ile paylaşmaması, sessizleşmesine, içe kapanmasına ve giderek yalnızlaşmasına neden olabilir. Uğradıkları mağduriyet, kendilerini savunmasız hissetmelerine neden olabilir. Buna bağlı olarak da yaşadıkları yoğun çaresizlik duygusu onları depresyona sürükleyebilir (Van der Wal vd., 2003).

Sonuç ve Öneriler

Araştırma bulguları ele alındığında katılımcıların zorbalık kavramına yönelik bilgi sahibi olsalar da bu durum karşısında neler yapılması gerektiğine dair desteğe ihtiyaçları olduğu görülmektedir. Katılımcıların karşılaştıkları duruma baş etme stratejileri anlık çözüm sağlasa da bireylerin geleceği için problemler yaratabilir. Özellikle sosyal hayata yönelik ilişki kurma, problem çözme, kendisini ifade etme gibi durumlarda zorlanabilirler. Ayrıca yaşadıkları duruma yönelik duygusal çıkarımlar yapmaları ve zorbalık olarak değerlendirilemeyecek davranışları da bu şekilde nitelendirmeleri karşılaştıkları durumlar karşısında gerçekçi çözümler bulmalarında engel oluşturabilir.

Katılımcıların ifadelerine göre zorbalığa maruz kalma durumunun kendilerinin anlaşılmadığı, tanınmadığı, özelliklerinin bilinmediği ortamlarda gerçekleşmektedir. Dolayısıyla bireylerin buldukları ortamların zorbalıkta belirleyici rolü olduğu görülmektedir. Bu durum özel yetenek kavramının diğer bireylerce bilinir olmasının ve uygun ortamların oluşturulması veya ortamın uygun hâle getirilmesi gerekliliğini göstermektedir.

Sonuç olarak bireylere zorbalıkla baş etme becerisinin kazandırılması, özel yetenekli bireylerin özelliklerinin diğer bireyler tarafından daha fazla bilinir olmasının sağlanması, zorbalıkla baş etmede etkili müdahale yöntemlerinin kullanılması gerektiğine dair ihtiyaçların olduğu görülmektedir. Öneri olarak gelecek araştırmalarda bu durumlara yönelik müdahale ve önleyici müdahale programları oluşturulabilir, zorbalık ve özel yetenek kavramları geniş kapsamda ve kültürel bağlamda değerlendirilebilir.

Extended Abstract

Introduction

In academic literature, it has been observed that gifted individuals might be more susceptible to experiencing bullying compared to their non-gifted peers (Jumper,

2009; Peterson & Ray, 2006a). Their unique abilities can make them targets of other students who may misunderstand or feel threatened by their differences in social settings (Yılmaz, 2015). Consequently, gifted students may encounter challenges in their peer interactions where they may be perceived as overly intelligent, bossy, or struggling with social relationships (Schuler, 2012).

The experiences of gifted students subjected to bullying may involve feelings of being unwanted, facing jealousy, and being socially isolated by their peers (Fried and Sosland, 2005; Lim and Low, 2009; Matthews and Foster, 2005). These negative encounters can have detrimental social and emotional effects on the well-being of gifted individuals.

This present study aims to explore the bullying experiences of gifted students who have encountered such mistreatment, investigate their perspectives on bullying, delve into the reasons behind their exposure to bullying, examine their coping mechanisms in response to these situations, and explore their reactions to the bullying incidents. Ultimately, the objective is to discern the impact of giftedness on their susceptibility to bullying.

Method

Research design

The research design employed in this study was interpretative phenomenological research.

Participant

The participants included in the study were 11 gifted students who were enrolled in Education Programs for Talented Students (EPTS) and Science and Art Centers and who reported experiencing bullying.

Data collection instruments

Semi-structured interviews

Semi-structured interview questions were developed based on the responses provided by the participants during the administration of the scale. Three interviews were conducted with each participant, and a follow-up confirmation interview was also carried out. Expert assistance was sought in formulating the interview questions.

Data analysis process

In the process, the approach developed by Moustakas (1994) was taken as a basis in order to avoid situations that would reflect the researcher's own experiences or feelings. The approach consisting of five stages was used in the study.

Results

Finding 1: Participants were familiar with the definitions of bullying, bully, and victim.

Finding 2: According to the participants, the main reason for being bullied is jealousy of their success and abilities.

Finding 3: Participants evaluated the behaviors directed towards them more emotionally and considered

behaviors that were not within the scope of bullying as bullying.

Finding 4: Participants are not exposed to bullying in homogeneous educational environments where they are in the same environment with students with the same characteristics as themselves.

Finding 5: Participants are unable to cope with bullying.

Discussion

It can be stated that the participants are familiar with the concepts of bullying, victim, and bully. This familiarity can be explained by their past experiences with these concepts and their early exposure to such incidents.

Participants expressed similar reasons for being bullied, with jealousy being a common factor among all of them. Ayas (2017) supports this notion by suggesting that individuals may resort to bullying due to feelings of jealousy and anxiety related to failure. Fonseca (2015) also highlighted jealousy and the perception of being different from peers as factors contributing to bullying. This difference in gifted individuals could arise from their remarkable achievements or unique social and personal characteristics (Rigby, 2011). Therefore, although the reasons for bullying may vary, encountering bullying in an environment where envy exists becomes possible.

While participants demonstrate awareness of the bullying concept, they may misinterpret negative behaviors directed toward them. For instance, labelling non-bullying behaviors as bullying in some instances indicates this misinterpretation. Generally, individuals tend to respond emotionally to behaviors directed at them. As a result, they may perceive situations, such as peer conflicts, as bullying. Additionally, gifted individuals might be more affected by bullying in the long term due to their hypersensitivity or difficulties in understanding social cues in society.

Another significant finding of the study is that participants stated they did not experience bullying in homogeneous environments, referring to educational settings where only gifted students are present. In such environments, the presence of students with similar abilities and interests may promote a more comfortable and free expression of themselves, facilitating better mutual understanding and enjoyable experiences. Moreover, these environments create a healthy competitive atmosphere as students receive challenging education appropriate to their level.

Regarding victims, participants mentioned that they should "speak out" against the bullying they experience. However, most participants did not share their experiences with anyone, possibly due to feeling uncomfortable or pressured in their current environment. The impact of bullying might have deeply affected them, contributing to hypersensitivity and exaggerated emotions, which could lead to inaccurate perceptions and interpretations about bullying.

Pedagogical Implications

When considering the research findings, it has been determined that the participants have knowledge about the concept of bullying, but they need support on how to handle such situations. While their coping strategies may provide immediate solutions, they can create problems for their future. Especially in terms of social interactions, problem-solving, and self-expression, they may face challenges. Moreover, making emotional inferences about their experiences and labelling non-bullying behaviors as bullying can hinder them from finding realistic solutions to the situations they encounter.

According to the participants' statements, bullying occurs in environments where they feel misunderstood, and unrecognized, and where their unique qualities are unknown. Therefore, the environments in which individuals find themselves play a decisive role in bullying. This highlights the importance of making the concept of giftedness more known to others and creating suitable environments or adapting existing environments accordingly.

In conclusion, there is a need to teach individuals how to cope with bullying, ensure that the unique qualities of gifted individuals are more widely known, and utilize effective intervention methods to address bullying. Intervention and preventive programs can be developed for these situations, and the concepts of bullying and giftedness can be evaluated comprehensively within a cultural context.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Araştırmanın etik kurul izni, Anadolu Üniversitesi tarafından Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği kurulu 27.10.2017 tarihi ve 113354 protokol numaralı kararı ile alınmıştır.

Araştırmanın Etik Kurul Taahhünamesi

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun sorumlu yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt ederim.

Kaynakça

- Ayas, T. (2017). *Okullarda yaygın sorun olan zorbalığı önlemek (2. baskı)*. Vize Yayıncılık.
- Ayas, T., ve Pişkin, M. (2015). Akran zorbalığı belirleme ölçeği ergen formu. *Akademik Bakış Dergisi*, 50, 316-324.
- Bal, H. (2016). *Nitel araştırma yöntem ve teknikleri uygulamalı-örnekli*. Sentez Yayıncılık.

- Bogdan, R.C., and Biklen, S. (2007). *Qualitative research for education an introduction to theory and methods* (7th ed.). Pearson Education, Inc.
- Byers, R., McLaughlin C., and Peppin-Vaughan, R. (2012). The research perspective: vulnerability and prevalence. In C. McLaughlin, R. Byers and C. Oliver (Eds.), *Perspectives on bullying and difference supporting young people with special educational needs and/or disabilities in schools* (pp.4-20). National Children's Bureau.
- Creswell, J. (2012). *Educational research planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson Education.
- Estell, D.B., Farmer, T.W., Irvin, M.J., Crowther, A., Akos, P., and Boudah, D.J. (2009). Students with exceptionalities and peer group context of bullying and victimization in late elementary school. *Journal of Child and Family Studies*, 18(2), 136-150. <https://doi.org/10.1007/s10826-008-9214-1>
- Fonseca, C. (2015). *Emotional intensity in gifted students helping kids cope with explosive feelings*. Prufrock Press, Inc.
- Fried, S., and Sosland, B. (2009). *Banishing bullying behaviour transformin the culture of pain, rage, and revenge*. Rowman and Littlefield Publishers.
- Goldstein, S. and Brooks, R.B. (2005). Why study resilience. In S. Goldstein and R.B. Brooks (Eds.), *Handbook of resilience in children* (pp. 3-14). Springer.
- Guilbault, J.P. (2008). Bullying and gifted learners. *Gifted Education Communicator*, 39(2), 12-15.
- Guttman, M. (2009). Violence Prevention. In B.A. Mowder, F. Rubinsom and A.E. Yasik (Ed.), *Evidence-based practice in infant and early childhood psychology* (pp. 617-640). John Wiley and Sons, Inc.
- Hanewinkel, R. (2004). Prevention of bullying in german schools: an evaluation of an anti-bullying aproach. In P.K. Smith, D. Pepler and K. Rigby (Eds.), *Bullying in schools how successful can interventions be* (pp. 81-97). University Press.
- Jumper, R. L. (2009). *Gifted children's communication about bullying: Understanding the experience* (Publication No. 3400752) [Doctoral dissertation, Texas AandM University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Jumper, R. L. (2019). Communicating about bullying: Examining disclosure among gifted students, *Gifted Education International*, 35(2), 110-120. <https://doi.org/10.1177/0261429418824113>
- Kaufman- Goodstein, P. (2013). *How to stop bullying in classrooms and schools: Using social architecture to prevent, lessen and bullying*. Routledge.
- Klein, B. (2007). *Raising gifted kids everything you need to know to help your exceptional child thrive*. Amacom.
- Leana-Taşçılar, M.Z. (2017). Özel yetenekli öğrencilerin psikolojisine genel bakış. In M.Z. Leana-Taşçılar (Ed.), *Özel yetenekli çocukların psikolojisi teoriden uygulamaya* (pp.1-34). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Lim, K.K., and Low, A.(2009). Supporting emotional needs of gifted. In B. Kerr (Ed.). *Encyclopedia of giftedness creativity and talent* (pp. 857-859). SAGE Publications.
- Martínez-Monteagudo, Á., Martínez-Monteagudo, M. C., and Delgado, B. (2023). School bullying and cyberbullying in academically gifted students: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 71, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2023.101842>
- Matthews, D.J., and Foster, J. F.(2005). *Being smart about gifted children a guidebook for parents and educators*. Great Potential Press.
- McGrath, M.J. (2007). *School bullying tools for avoiding harm and liability*. Corwin Press.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. SAGE Publications.
- Oğurlu, U., and Sarıçam, H. (2018). Bullying, forgiveness and submissive behaviors in gifted students. *Journal of Child and Family Studies*, 27, 2833-2843. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1138-9>
- Olweus, D. (2004). *Bullying at school: What we know and what we can do*. Blackwell Publishing.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative resarch and evaluation methods* (3rd ed.). Sage Publications.
- Peters, M.P., and Bain, S. K. (2011). Bullying and victimization rates among gifted and high-achieving students. *Journal for the Education of the Gifted*, 34(4), 624-643. <https://doi.org/10.1177/016235321103400405>
- Peterson, J.S., and Ray, K.E. (2006a). Bullying among the gifted: the subjective experience. *Gifted Child Quartely*, 50(3), 252-269. <https://doi.org/10.1177/001698620605000305>
- Peterson, J. S., and Ray, K. E. (2006b). Bullying and the gifted: Victims, perpetrators, prevalence, and effects. *Gifted Child Quarterly*, 50(2), 148-168. <https://doi.org/10.1177/001698620605000206>
- Phillips, N., and Lindsay, G. (2006). Motivation in gifted students. *High Ability Studies*, 17(1), 57-73. <https://doi.org/10.1080/13598130600947119>
- Rigby, K. (2007). *Bullying in schools and what to do about it*. Australia.
- Rigby, K. (2011). *The method of shared concern a positive approach to bullying in schools*. Australia.
- Robbins, S.H. (2012). *The everything parents guide to raising a gifted child all you need to know to meet your child's emotional, social, and academic needs*. Adams Media.
- Ryoo, H.J., Wang, C., Swearer, S.M., and Park, S. (2017). Investigation of transition in bullying/victimization statuses of gifted and general education students. *Exceptional Children*, 83(4), 396-411. <https://doi.org/10.1177/0014402917698500>
- Schuler, P.A. (2012). Teasing and gifted children. In SENG (Ed.), *Supporting emotional needs of the gifted 30 essay on giftedness 30 years of SENG* (pp. 53-58). SENG.
- Silverman, L.K. (1998). Personality and learning styles of gifted children. J. Vantassel-Baska (Ed.). *In Excellence in educating gifted and talented learners* (3th Ed., pp. 29-65). Love Publishing Company.
- Van der Wal, M.F., de Wit, C.A., and Hirasing, R.A. (2003). Psychosocial health among young victims and offenders of direct and indirect bullying. *Pediatrics*, 111(6), 1312-1317. <https://doi.org/10.1542/peds.111.6.1312>
- Volk, A.A., Dane, A.V., and Marini, Z.A. (2014). What is bullying a theoretical redifination. *Developmental Review*, 34(4). 327-343. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.09.001>
- Webb, J.T., Gore, J.L., and Amend, E.R. (2007). *A parent's guide to gifted children*. Great Potential Press..
- Yılmaz, D. (2015). *Üstün yetenekliiler için psikolojik danışma ve rehberlik uygulamaları gereksinimler, sorunlar ve müdahaleler*. Nobel Akademik Yayıncılık.



Investigation Metaphoric Perceptions of Adverse Childhood Experiences

Mehmet Güney^{1,a,*}, Emrullah Can Yavuz^{1,b}, Taşkın Taştepe^{2,c}

¹ Kırıkkale University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development, Kırıkkale, Türkiye

² Ankara University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development, Ankara, Türkiye

Research Article

Acknowledgment

*Corresponding author

History

Received: 23/05/2023

Accepted: 19/07/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

This study, it was aimed to examine the views of child development students on negative experiences in early childhood through metaphors. In which stress category the negative experiences are handled, which developmental areas they affect and the effect of early intervention education are examined. Phenomenology, one of the qualitative research methods, was used in the study. The study group of the research consisted of 360 students studying at the Department of Child Development, Faculty of Health Sciences. In the metaphor form, the expression "Negative experiences are like ..., because...", the developmental area it affects the most and the status of receiving early intervention education were included. As a result of the research, it was determined that more metaphors were used in the toxic stress category for negative experiences, while the least number of metaphors were created in the tolerable stress category. It was seen that the developmental area most affected by negative experiences was emotional development, followed by social and cognitive development. The majority of students who received early intervention training defined negative experiences in early childhood as toxic stressors. Those who did not receive early intervention training mostly defined these experiences as positive stressors.

Keywords: Childhood, experience, development, early intervention

Olumsuz Çocukluk Deneyimlerine İlişkin Metaforik Algının İncelenmesi

Bilgi

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 23/05/2023

Kabul: 19/07/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

ÖZ

Bu araştırmada erken çocukluk döneminde yaşanan olumsuz deneyimlere ilişkin çocuk gelişimi bölümü öğrencilerinin erken çocuklukta olumsuz deneyimlere karşı görüşlerinin metaforlar aracılığı ile incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda olumsuz deneyimlerin hangi stres kategorisinde ele alındığı ve hangi gelişim alanlarını etkilediği değerlendirilmiştir. Bununla birlikte Çocuk Gelişimi öğrencilerinden erken müdahale eğitimi alan ve almayanların görüşleri arasında bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji (olgu bilim) kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümünde öğrenim gören 360 öğrenci oluşturmuştur. Metafor formu içerisinde "Olumsuz deneyimler.... gibidir, çünkü ..." ifadesi, en çok etkilediği gelişim alanı ve erken müdahale eğitimi alma durumlarına yönelik ifadeler yer almaktadır. Alan yazında olumsuz çocukluk deneyimlerinin temel başlıkları olan olumlu stres, tolere edilebilir stres ve toksik stres ana kategorileri altında gruplandırılmalar yapılmıştır. Araştırma sonucunda olumsuz deneyimlere yönelik daha çok toksik stres kategorisinde metafor kullanıldığı görülmüşken, en az tolere edilebilir stres kategorisinde metafor oluşturulmuştur. Olumsuz deneyimlerden en çok etkilenen gelişim alanının duygusal gelişim olduğu, bu gelişim alanını sosyal ve bilişsel gelişimin takip ettiği görülmüştür. Erken müdahaleye yönelik eğitim alan öğrencilerin metaforlarının almayanlara göre değişiklik gösterdiği bulunmuştur. Erken müdahale eğitimi alan öğrencileri büyük çoğunluğu erken çocukluk döneminde yaşanan olumsuz deneyimleri toksik stres ögesi olarak tanımlamaktadır. Ancak erken müdahale eğitimi almayanlar çoğunlukla bu deneyimleri olumlu stres ögesi olarak tanımlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk, deneyim, gelişim, erken müdahale

^a güney.akademik@gmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0002-0962-5643>

^c ecanyavuz@gmail.com

^c <https://orcid.org/0000-0003-2603-4041>

Giriş

İhmal ve istismar gibi çocukluk çağı deneyimleri çocukların gelişimi ve sağlığı üzerinde olumsuz etkilere yol açmaktadır (Giardino, Lyn ve Giardino, 2018). Çocuklukta yaşanabilecek en önemli stres faktörleri arasında yer alan ihmal ve istismar durumları, doğum öncesi dönemde dahi meydana gelmekte ve annenin doğum öncesi sağlık durumundan etkilenmektedir (Cicchetti ve Valentino, 2006; Shonkoff vd., 2012). Travmatik sonuçlar ortaya çıkararak gelişimi ve sağlığı etkileyen olumsuz deneyimlerin izleri yaşam boyu sürebilmektedir (Ergişi, 2015). Gelişimin kritik dönemlerinde ortaya çıkan travmatik stres faktörleri ve olumsuz deneyimler, gelişen beyni de etkilemektedir (Shonkoff vd., 2009). Gelişim sürecinde genetik faktörlerin önemli bir rolü olsa da çevresel faktörler ve uyarılar da beyin gelişimi sürecinde oldukça önemlidir. Maruz kalınan olumsuz deneyimler ve bu deneyimlerin meydana getirdiği stres, beyin yapısal olarak değişime uğramasına neden olmaktadır (Teicher vd., 2016). Erken çocukluk döneminde çevresel uyarılar ve öğrenme deneyimleri yoluyla beyinde yeni bağlantılar meydana gelmektedir. Meydana gelen bu yeni bağlantılar çocukların davranışları, dil becerileri ve öğrenme süreçlerini etkilemektedir (Bee ve Boyd, 2010). Bu nedenle çevreden gelen zengin ve nitelikli uyarılar beyin sağlıklı gelişimini tamamlamasında etkili olmaktadır (APA, 2014).

Zengin uyarıcı çevrede yetişen ve öğrenme deneyimi yaşama fırsatı olan çocukların beyinlerindeki yapısal gelişim artarak devam etmektedir. Ancak olumsuz yaşantılara maruz kalan, ihmal edilen ve travmalar yaşayan çocukların beyin hücrelerindeki genlerin kimyasal yapıları değişikliklere uğramakta ve beyin gelişimi sağlıklı bir şekilde gerçekleşmemektedir. Olumsuz deneyimler sonucunda yaşanan stres ve salgılanan kimyasallar gelişmekte olan beyin genetik yapısının zarar görmesine neden olmakta ve bu zararın etkisi yaşam boyu sürmeye devam etmektedir (Gökler, 2002; National Scientific Council on The Developing Child, 2010). Stres yaratan durumlar kontrol edilebilir olduğunda bireyi güçlendirmekte ve verimliliğini artırabilmektedir. Fakat yoğun ve kontrol edilemeyecek düzeye çıktığında bireyde kırılma noktaları meydana getirmektedir (Perry ve Szalavitz, 2013). Toksik stres olarak da adlandırılan bu yoğun ve tolere edilemeyen stres durumları; öğrenme becerilerinde, davranışlarda ve fizyolojik yapıda potansiyel olarak kalıcı değişikliklere yol açabilmektedir (Garner, 2013). Uzun ve yoğun süreli stres, beyin stres tepki sisteminin kronik olarak uyarılmasına ve sürekli olarak aktif kalmasına neden olmaktadır. Sürekli hale gelen stres, güvende olmayı, önemli ve yeni karşılaşılan durumlarda aktifleşmeyi isteyen beyin bu prensibine aykırı olarak sürekli uyanık kalmasına yol açmakta ve stres tepki mekanizmasına zarar vermektedir. Zarar gören stres tepki mekanizması nedeniyle beyin, düzenleme ve geri bildirim verme gibi görevlerini sağlıklı bir şekilde yerine getirememektedir. Bunun sonucunda ise istenmeyen stres tepkileri meydana gelebilmektedir. Beynin genetik

ve fizyolojik yapısında değişikliklere yol açan bu durum bilişsel, fiziksel, duygusal ve davranışsal sorunların görülmesine neden olabilmektedir (Bucci vd., 2016).

İhmal ve istismar gibi olumsuz çocukluk çağı deneyimlerinin, stres tepki sisteminin işleyişi üzerindeki etkileri her bireyde aynı düzeyde olmamaktadır. Fakat karşılaşılan olumsuz deneyimler ve bunların sonucunda stres tepki sisteminin salgıladığı hormonlar bireyleri psikopatoloji geliştirmeye yatkın hale getirebilmektedir (Juruena vd., 2020). Travmaların kimlik gelişimi, duygu düzenleme ve psikopatolojiyle ilişkisinin incelendiği bir araştırmaya göre çocukluk çağı travmalarının duygu düzenleme becerilerini ve kimlik duygusunun gelişimini etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır (Dereboy vd., 2018). Yapılan bir başka araştırma sonucunda ise erken çocukluk döneminde maruz kalınan olumsuz çocukluk çağı deneyimlerinin okul öncesi dönemdeki çocukların okula hazır bulunuşluklarını etkilediği bulunmuştur (Jackson, Testa ve Vaughn). Doom vd. (2014)'nin yaptığı araştırma olumsuz çocukluk çağı deneyimleri olan çocukların stres durumlarında salgılanan kortizol hormonu seviyelerinin yüksek olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Ayrıca yaşanan olumsuz deneyimlerin meydana geldiği dönem ve görülme sıklığı da kortizol seviyelerinin artmasında etkili olduğu bulunmuştur. Alpay (2017) ise yaptığı inceleme çalışmasında çocukluk çağı olumsuz deneyimlerinin beyin amigdala, hipokampus ve corpus callosum gibi hafıza, hatırlama, akılda tutma, yer-yön bulma, haritalama ve sağ-sol beyin arasında entegrasyonu sağlama görevlerinden sorumlu alanlarını etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca yaşanan bu deneyimlerin neden olduğu strese bağlı olarak nörokimyasal sistemlerde de değişiklikler meydana geldiğini ortaya çıkmıştır.

Erken çocukluk dönemi gibi beyin gelişiminin kritik olduğu bir dönemde yaşanan olumsuz deneyimler ve bunların meydana getirdiği toksik stresin etkilerinin farkında olmak oldukça önemlidir (Franke, 2014). Çocukların gelişimlerini sağlıklı bir şekilde gerçekleştirmesi için anne karnından itibaren bakım, beslenme ve sağlık ihtiyaçlarının zamanında karşılanmasına, sevgi ve ilgi ihtiyaçlarına karşılık veren duyarlı bakıma ihtiyaçları vardır (Ulutaş vd., 2016). Çocukların karşı karşıya kalabilecekleri olumsuz deneyimleri önlemek için gerek bakım verenlerin gerekse çocuklarla çalışan profesyonellerin bu konudaki farkındalık gelişmesi gerekmektedir (Yurdakök ve Çelik, 2019). Yaşamın erken dönemlerinde çocuğa ve aileye verilen destek hizmetleri ve erken müdahale uygulamaları ileriki dönemdeki gelişimin temellerini oluşturmaktadır. Gelişimsel gerilik riski bulunan çocuklara yönelik yürütülen erken müdahale çalışmaları çocuğun içinde bulunduğu durumun riskinden en az düzeyde etkilenmesine ya da riskin tamamen ortadan kaldırılmasına yardımcı olmaktadır (Doğan ve Baykoç, 2015). Çocuklar ve aileleriyle çalışan çocuk gelişimciler sağlık kuruluşlarında ve çalıştıkları diğer ortamlarda gelişimsel değerlendirme ve izlem süreçleriyle risk altında olan çocukların belirlenmesinde ve bu çocuklara yönelik erken müdahale

süreçlerinin planlanmasında rol almaktadır (Doğan Keskin ve Karaaslan, 2021). Çocukların gelişimsel değerlendirme, izlem ve müdahale süreçlerinde yer alan çocuk gelişimcilerin, olumsuz çocukluk çağı deneyimlerinin, çocukların nörolojik yapılarında meydana getirdiği değişikliklerin farkında olması ve etkilenebilecek gelişim alanları konusunda aileleri yönlendirmesi beklenmektedir. Çocuk gelişimcilerin, meslek hayatına başlamadan önce lisans eğitimi sürecinde aldıkları teorik ve uygulamalı dersler, çocuk gelişimi ve sağlığını etkileyen olumsuz çocukluk çağı deneyimlerine ilişkin farkındalıklarının oluşmasında ve bu konuda yeterlilikler kazanmalarında etkili olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle de bu araştırma kapsamında çocuk gelişimi lisans öğrencilerinin olumsuz çocukluk çağı deneyimlerine ilişkin metaforik algıları incelenmiş ve bu deneyimleri nasıl algıladıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca erken müdahalenin tolere edilebilir stres durumlarını toksik strese dönüşmeden olumlu strese çekebileceği düşünülerek araştırmada, erken müdahale eğitimi alan ve almayan gruplar arası farklılıkların olup olmadığını ortaya koymak amaçlanmıştır.

Araştırmada, “Çocuk gelişimi öğrencilerinin erken çocuklukta olumsuz deneyimlere karşı görüşleri nelerdir?” sorusunun yanı sıra aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır:

- Çocuk Gelişimi öğrencileri olumsuz deneyimleri hangi stres kategorisinde görüyor?
- Çocuk Gelişimi öğrencileri olumsuz deneyimlerin hangi gelişim alanlarını etkilediğini düşünüyor?
- Çocuk Gelişimi öğrencilerinden erken müdahale eğitimi alan ve almayanların görüşleri arasında bir farklılık var mı?

Çizelge 1. Çalışma Grubuna İlişkin Bilgiler

		%	n
Cinsiyet	Kız	95.5	344
	Erkek	4.5	16
Sınıf	1.sınıf	10.9	39
	2.sınıf	29.4	106
	3.sınıf	32.5	117
	4.sınıf	27.2	98
Erken Müdahale Eğitim	Evet	59.7	215
	Hayır	40.3	145

Verilerin Toplanması

Araştırmacılar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış metafor formu kullanılmıştır. Metafor formu içerisinde erken çocuk dönemine yönelik “Olumsuz deneyimler.... gibidir, çünkü ...” ifadesi, en çok etkilediği gelişim alanı, sınıfı, cinsiyeti ve erken müdahale eğitimi alma durumlarına yönelik ifadeler yer almaktadır. Araştırmada katılımcılardan, “Olumsuz deneyimler.... gibidir, çünkü ...” ifadesini tamamlamaları ve formu doldurmaları istenmiştir. İlk bölüm olan gibidir ifadesi ile hedef alanı tanımlayacak kaynak alanın oluşturulması, ikinci bölüm çünkü ifadesi ile katılımcının dayanağından yola çıkılarak stresin türüne ulaşılması hedeflenmektedir. En iyi tanımlamayı yapmak üzere tek bir metafor üzerinde yoğunlaşmaları için her

Yöntem

Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji (olgu bilim) kullanılmıştır. Fenomenoloji bilinen bir durumun derinlemesine araştırılarak gizli kalan yönlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan bir nitel araştırma yöntemidir (Patton, 2002). Araştırmanın amacı; erken çocukluk döneminde yaşanan olumsuz deneyimlere ilişkin çocuk gelişimi öğrencilerinin görüşlerinin metaforlar aracılığı ile incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda olumsuz deneyimlerin hangi stres kategorisinde ele alındığı, hangi gelişim alanlarını etkilediği ve erken müdahale eğitimi alanın bir fark yaratıp yaratmadığı değerlendirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Üniversitelerin Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümünde öğrenim gören 360 öğrenci oluşturmuştur. Nitel araştırmalarda örneklem seçiminde evreni temsil güçlerine değil araştırma konusuyla olan ilgisi göz önünde bulundurulur. Araştırmaya, gönüllü katılım gösteren ve veri toplama aracını eksiksiz olarak dolduran toplam 360 öğrenci dâhil edilmiştir.

Öğrencilerin 344’ü kadın (%95.5), 16’sı erkektir (%4.5). Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre dağılımları incelendiğinde araştırmaya katılanların %10.9’u 1.sınıf (n=39), %29.4’ü 2.sınıf (n=106), %32.5’i 3.sınıf (n=117), %27.2’si 4.sınıf (n=98) öğrencisidir. Öğrencilerden 215’i (%59.7) daha önce erken müdahaleye yönelik bir eğitim alırken, 145’i (%40.3) ise daha önce erken müdahale eğitimi almamıştır.

katılımcıya 40 dk. süre tanınmıştır. Formlardan elde edilen bilgiler araştırmanın verilerini oluşturmuştur.

Verilerin Analizi

Verilerin toplanmasının ardından ilk incelemede metafor olmayan, içeriğe aykırı olan, boş veri bulunan ve açıklama cümlesi uyumsuz olan formlar (n=20) ayıklanmıştır. Ayıklanma sebebi çoğunlukla bir gerekçe sunmamaları ve metafor amacı dışında genel ifadeler kullanmaları olarak ifade edilebilir. Kalan 360 metafora kod verilmiş ve metaforlar Excel ortamına aktarılmıştır. Aktarım sırasında sadece gerekçe cümlelerinden sonraki konudan bağımsız açıklama cümleleri çıkartılmıştır. Metafor cümlelerinden kullanılan metaforlarda ayrıca bir sütuna

aktarılmıştır. Sınıf düzeyi, erken müdahale eğitimi alma durumu ve etkilendiğini düşündüğü gelişim alanı bilgileri de metafor cümlelerin yanına eklenmiştir. Kategori geliştirme aşamasında 360 metafor sözcük incelenerek alan yazında olumsuz çocukluk deneyimlerinin temel başlıkları olan olumlu stres, tolere edilebilir stres ve toksik stres ana kategorileri altında gruplandırılmıştır. Gruplara ayırırken katılımcıların erken çocuklukta olumsuz deneyimlere yönelik yaklaşımları dikkate alınmıştır. Gruplandırılan veriler araştırmacılar tarafından isimlendirilerek alt temalara ayrılmış ve analiz edilmiştir. Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanması için metafor süreci ayrıntılı açıklanmış ve metaforlar 3 araştırmacı tarafından benzer aşamaları izleyerek ana kategori ve alt temalar ile eşleştirilmesi istenmiştir. “Toplanan verilerin ayrıntılı olarak rapor edilmesi ve araştırmacının sonuçlara nasıl ulaştığını açıklaması nitel bir araştırmada geçerliğin önemli ölçütleri arasında yer almaktadır” (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Araştırmacılar tarafından belirlenen üç ana kategori olan olumlu stresin altında: ders, tecrübe, yol gösterici, fırsat ve güzellikler olmak üzere beş tema; tolere edilebilir stresin altında: esneklik, erken müdahale, sağlık ve geçici süreç olmak üzere dört tema; toksik stresin altında: sağlık, doğa ve nesnelere olmak üzere üç tema oluşturulmuştur. Aralarındaki uyumu incelemek içinde (Güven=Ortak metafor/Tüm metaforlarx100) formülü kullanılmıştır. Üç araştırmacının ana kategorilerin tamamında ortak görüşte olduğu, alt temaların ise 29’unda görüş birliği olmadığı görülmüştür. Araştırmacılar arası uyum bu çalışmada %91,9 olarak bulunmuştur. Nitel bir araştırmada ortak uyumun %90’ın üzerinde olması kabul edilebilir bir değer olarak görülmektedir (Saban, 2008). Oluşturulan temalardan örnekler verilerek bulgular oluşturulmuştur. Bulgular içerisinde nitel araştırma desenine zarar verilmemesi için sayısal verilere yer verilmemiştir. Katılımcıların görüşlerinden elde edilen bulguların ortaya konulmasının ardından ise elde edilen sonuçlar literatürdeki sonuçlarla karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Bulgular

Araştırmada elde edilen metaforlar olumlu stres, tolere edilebilir stres ve toksik stres kategorileri altında sunulmuştur. Katılımcıların olumsuz deneyimlerin hangi gelişim alanını daha çok etkilediğine ilişkin görüşlerine de bu bölümde yer verilmiştir.

Olumlu Stres

Erken çocukluk döneminde yaşanan olumsuz deneyimleri metaforlarında olumlu stres ögesi olarak tanımlayan katılımcıların çoğunlukla durumu ders, tecrübe ve yol gösterici temaları ile ifade ettiği görülmektedir. 115. katılımcı bunu “Olumsuz deneyimler ders gibidir çünkü olumsuzda olsa bir şey öğretir.” olarak ifade ederken, 94. katılımcı “Olumsuz deneyimler kapkaranlık bir tünel gibidir, çünkü kötü tedirgin hissettirir ama sonunda tecrübe dediğimiz ışık vardır.” şeklinde ifade etmiştir. 311. katılımcı ise “Olumsuz deneyimler yaşam boyunca bize yol gösteren

bir rehber gibidir, çünkü olumsuz deneyimlerle karşılaşmazsak hayattaki olumlu ve güzel olayların değerini bilemezdik” olarak ifade etmiştir. Bununla birlikte yaşanan olumsuzlukları birer fırsat olarak gören 112. katılımcı bunu “Olumsuz deneyimler doğru yaşantıları bulmak için birer fırsat gibidir, çünkü kimse tecrübe sahibi olmadan kendini doğru yolda bulamaz.” olarak belirtmiştir. Olumlu stres ögesi olarak tanımlayan katılımcıların küçük bir kısmı ise durumu güzellik ifadeleri ile betimlemiştir. Bu duruma örnek olarak 29. katılımcı “Olumsuz deneyimler gül gibidir, çünkü dikenleri olsa da sonucu güzeldir.” ifadesinde gül metaforunu, 117. katılımcı ise “Olumsuz deneyimler altın gibidir, çünkü lazım olduğunda bozdurup kullanırız.” ifadesinde altın metaforunu kullanmıştır. Erken çocukluk döneminde yaşanan olumsuz deneyimleri olumlu stres ögesi olarak tanımlayan katılımcıların büyük çoğunluğu, erken çocukluk dönemindeki olumsuz deneyimlerin en çok duygusal gelişim alanını etkilediğini belirtmiştir. Bunu takip eden gelişim alanları ise sırasıyla sosyal gelişim ve bilişsel gelişimdir.

Tolere Edilebilir Stres

Erken çocukluk döneminde yaşanan olumsuz deneyimleri metaforların da tolere edilebilir stres ögesi olarak tanımlayanlar çalışma grubunda azınlığı oluşturmaktadır. Katılımcılardan bazıları metaforlarını bireyin esnekliğine dayandırmaktadır. 1. katılımcı bu esnekliği “Olumsuz deneyimler lastik gibidir, çünkü çekilen lastik esner ve bırakılınca eski haline geri döner, eğer fazla çekilirse esnekliğini kaybeder ve kopar.” olarak ifade etmiştir. Tolere edilebilirlik metaforlarında çoğunlukla erken müdahale ve sağlıklı ilişkiler ile ilişkilendirilmiştir. 59. katılımcı “Olumsuz deneyimler kanser gibidir, çünkü erkenden çaresine bakılmazsa tüm hayatı etkiler.” diyerek erken dönemde müdahalenin önemini vurgularken, 137. katılımcı “Olumsuz deneyimler karanlığa terk edilmiş bir çiçek gibidir, çünkü ona yeterli ilgiyi, sevgiyi, ışığı, suyu vs. verip bakımını yaparsak yaşadıklarını atlatıp solan çiçek yeniden yeşerir ve hayata tutunmuş olur.” diyerek tolere edilebilirlikteki sağlıklı ilişkilere vurgu yapmıştır. Katılımcılar arasında olumsuz deneyimleri geçici unsurlar olarak görenlerde bulunmaktadır. 44. katılımcı “Olumsuz deneyimler kötü bir rüya gibidir, çünkü etkisi zaman geçtikçe azalır hatta tamamen unutulabilir...” metaforunda olumsuz deneyimleri kötü rüyalara benzetmektedir. 352. Katılımcı “Olumsuz deneyimler kar tanesi gibidir, çünkü zamanla erir” metaforu ile olumsuz deneyimlerin zamanla tolere edilebileceğini belirtmiştir. 37. katılımcı ise “Olumsuz deneyimler ağlamak gibidir, çünkü ağlarız ama sonra hayatımıza devam ederiz.” ifadesinde çocuğun olumsuz deneyimler yaşasa da hayatına devam edebileceği yani bunu tolere edebileceği belirtilmektedir. Tolere edilebilir stres ögesi olarak tanımlayan katılımcılar ise, erken çocukluk dönemindeki olumsuz deneyimlerin en çok duygusal gelişim ve sosyal gelişim alanını etkilediğini belirtmiştir. Ardından ise etkilenen gelişim alanı olarak bilişsel gelişim takip etmektedir.

Toksik Stres

Çalışma grubunun büyük çoğunluğu erken çocukluk döneminde yaşanan olumsuz deneyimleri, metaforlarında toksik stres ögesi olarak tanımlamıştır. Toksik stres ögesi olarak gördükleri olumsuz deneyimleri ise genel olarak sağlık, doğa ve nesne temaları ile ilişkilendirmişlerdir. Sağlık teması ile ilişkilendiren 51. katılımcı “Olumsuz deneyimler hastalık gibidir, çünkü kurtulması zaman alır. Tam kurtuldum dersin etkisi bu sefer başka bir şekilde çıkar.” diyerek uzun süreli etkilerine de odaklanmaktadır. Aynı temada metafor bildiren 91. katılımcı “Olumsuz deneyimler derin bir yara gibidir, çünkü zamanla geçse bile mutlaka izi kalır.” ifadesiyle erken çocuklukta olumsuz deneyimlerin yaşam boyu etkilerini belirtmektedir. 16. katılımcı da “Olumsuz deneyimler virüs gibidir, çünkü yaşamımıza girdiği an kurtulması zordur.” ifadesinde etkisinden kurtulmanın zorluklarına değinmektedir. 345. katılımcı “Olumsuz deneyimler açlık gibidir, çünkü her zaman doyumsuzluk hissi yaratır.” metaforu ile sürecin sürekli etkisini ifade etmektedir. Doğa teması çerçevesinde metafor belirten katılımcılardan 36. katılımcı “Olumsuz deneyimler bulutlar gibidir, çünkü yoğunluğu artıka güneşin ışığını da kesmeye başlar.” ifadesinde olumsuz deneyimlerin toksik yansımalarına değinmektedir. 53. katılımcı ise “Olumsuz deneyimler gölge gibidir, çünkü o deneyim hayat boyu takip eder yaşamı etkiler.” metaforunda olumsuz deneyimleri bir gölgeye benzeterek kurtulmanın zorluğunu belirtmektedir. Toksik stres olarak aynı tema altında belirten 41. katılımcı “Olumsuz deneyimler fırtına gibidir, çünkü estiği yeri harabe bir eve çevirir.” ifadesinde bir fırtınaya benzeterek yıkıcı etkilerine odaklanmaktadır. Yıkıcı etkilerine odaklanan bir başka katılımcı olarak 5. katılımcı “Olumsuz deneyimler deprem gibidir, çünkü etkileri kalıcıdır.” metaforu ile durumu betimlemektedir. Nesne temasında metaforlarını belirten katılımcılara baktığımızda ayna metaforuna sık yer verilmektedir. Buna örnek olarak 7. katılımcı olumsuz deneyimleri “Olumsuz deneyimler kırık bir aynanın çizgileri gibidir, çünkü birey aynaya her baktığında olayları o kırıklarla algılar ve tepki verir.” olarak tanımlamaktadır. Benzer metafor kullanan 27. katılımcı ise “Olumsuz deneyimler ayna gibidir, çünkü geleceğe yansır.” olarak tanımlamıştır. Bir başka nesneye metafor yapan 104. katılımcı “Olumsuz deneyimler zincirin kopmuş parçaları gibidir, çünkü olumsuz bir deneyim yaşandıktan sonra hayatın geri kalanı hiçbir zaman aynı kalmaz.” diyerek zincirin kopmasına benzetmektedir. 349. katılımcı domino metaforu kullanarak “Olumsuz deneyimler domino taşları gibidir, çünkü her biri yenisini etkiler” ifadesiyle sürecin ardışık etkilerine değinmiştir. 9. katılımcı da “Olumsuz deneyimler cırt cırt gibidir, çünkü insana yapışır.” metaforunda olumsuz deneyimleri rahatsız edici bir nesne olarak cırt cırt (Amerikan fermuarı) benzetmektedir. Bunların dışında yine nesne teması altında patlak teker ve kapı gibi metaforlarda kullanılmaktadır. 10. katılımcı “Olumsuz deneyimler patlamış bir teker gibidir, çünkü bizi hayata karşı yavaşlatır.” olarak belirlerken, 125. katılımcı “Olumsuz deneyimler hayattaki her şeye ön yargılı olmamızı

sağlayan kapı gibidir, çünkü yaşadığımız her olumsuz deneyim bize hep ya tekrar yaşarsam korkusuyla kendimizi geri çekmeyi öğretir.” diyerek tanımlamıştır. Toksik stres ögesi olarak tanımlayan katılımcıların büyük çoğunluğu, erken çocukluk dönemindeki olumsuz deneyimlerin en çok duygusal gelişim alanını etkilediğini belirtmiştir. Ardından ise etkilenen gelişim alanı olarak bilişsel gelişim ve sosyal gelişim takip etmektedir.

Erken Müdahale

Çalışmaya katılan öğrencilerin erken müdahale eğitimi alma durumlarına göre karşılaştırmalar bu başlık altında incelenmiştir. Daha önce erken müdahale eğitimi alan öğrencileri büyük çoğunluğu erken çocukluk döneminde yaşanan olumsuz deneyimleri toksik stres ögesi olarak tanımlamaktadır. Ancak erken müdahale eğitimi almayanların çoğunlukla bu deneyimleri olumlu stres ögesi olarak tanımladığı görülmektedir. Her iki gruptaki öğrencilerinde en çok etkilenen gelişim alanı noktasındaki görüşleri benzer bir şekilde duygusal gelişim alanı olmuştur. Duygusal gelişimi her iki grupta da sosyal gelişim ve bilişsel gelişim takip etmektedir. Erken müdahale eğitimi alanların en sık kullandığı temaların yara, hastalık ve ayna olduğu belirlenmiştir. Yara metaforunu kullanan katılımcılardan 346. katılımcı “Olumsuz deneyimler yara gibidir, çünkü iyileşse bile izi kalır” ifadesini kullanırken, 156. katılımcı “Olumsuz deneyimler yara gibidir, çünkü iyileşmesi zaman alır.” ifadesini kullanmıştır. Benzer tema için 127. katılımcı ise “Olumsuz deneyimler dikiz izi kalmış yara gibidir, çünkü yaran artık iyileşmiştir. Canın acımıyordur ama izi kalmıştır.” metaforunu kullanmıştır. Hasta temasını işleyen metaforlardan 237. katılımcı “Olumsuz deneyimler süregelen hastalık gibidir, çünkü hayat boyunca etkisi devam eder” olarak belirtirken 304. katılımcı “Yaşanılan olumsuz deneyimler tedavisi olmayan hastalıklar gibidir, çünkü hiçbir şekilde iyileşmez ve her zaman akılda kalır” olarak ifade etmiştir. Ayna temasını metafor olarak kullanan katılımcılardan 307. katılımcı “Olumsuz deneyimler ayna gibidir, çünkü baktığında sende bıraktığı izleri çok net görebilirsin unutulmazdır” olarak ifade ederken, 194. katılımcı “Olumsuz deneyimler ayna gibidir, çünkü bize tecrübelerimizi gösterir.” olarak ifade etmiştir.

Erken müdahale eğitimi almayanların en sık kullandığı temalar ise ders ve tecrübe olarak görülmüştür. Ders olarak nitelendiren katılımcılardan 66. Katılımcı “Olumsuz deneyimler alınmış ders gibidir, çünkü ilerde kazanılacak olan olumlu tecrübelerin temelini oluşturur” metaforunu belirtirken, 263. katılımcı “Olumsuz deneyimler ders gibidir çünkü ileriki yaşamında neyin doğru neyin yanlış olduğunu görebilirsin” metaforunu kullanmıştır. Tecrübe temasını kullananlar arasından 274. katılımcı “Olumsuz deneyimler hayatın bize sunduğu tecrübelerden biri gibidir, çünkü olumsuz deneyimler sonucunda kendimize ders çıkarırız.” ifadesini kullanırken, 297. katılımcı benzer bir şekilde “Olumsuz deneyimler aslında insana bir tecrübe gibidir, çünkü aynı hatayla bir daha karşılaştığımızda daha deneyimli oluruz” ifadesini kullanmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Olumlu stres, erken yıllarda yaşanabilecek daha kısa süreli olumsuz deneyim sürecinde yaşanmaktadır. Çoğunlukla geçiş süreçlerinde ortaya çıkan, okulöncesi eğitim kurumlarına başlama ve kardeş sahibi olma gibi durumlarda yaşanan küçük fizyolojik değişimler olarak ortaya çıkmaktadır. Bulgularda öğrencilerin olumlu stresi ağırlıklı olarak ders, tecrübe ve yol gösterici olarak temalaştırdıkları görülmektedir. Çocukluk çağı olumsuz deneyimlerinin olumlu bir yönü olduğunu düşünmeleri temel olarak süreci fırsat olarak değerlendirmelerinden kaynaklanmaktadır. Olumlu stresin gelişimsel sürecin önemli bir parçası olduğu ve yetişkinin sosyal desteği ile rahatlıkla başa çıkılabileceği bilinmektedir (National Scientific Council On The Developing Child, 2010). Olumlu stres faktörlerinden olan okul ile ilgili yapılan metafor çalışmalarında ebeveynler kişisel gelişim aracı, yol gösterici ve şekillendirici olarak görülmektedir (Can Çelebi, 2020). Benzer şekilde okulöncesi eğitim hakkında ilkökul öğretmenleri de eğitimin temeli, sosyalleştiren ortam ve şekillendirici gibi metafor kategorileri oluşturmuştur (Temel vd., 2016).

Tolere edilebilir stres, ölüm, afetler, kaza gibi daha yoğun ancak kısa süreli etkiye sahip deneyimler olarak tanımlanmaktadır. Ancak gri bölgede bulunan bu olumsuz deneyimler sosyal duygusal destek ve duyarlı ilişkiler ile doğru desteklenmesinde olumlu stres öğelerine dönüşürken, aksi durumda toksik stres ögesi haline gelebilmektedir. Çalışmada öğrencilerin çok azı olumsuz çocukluk deneyimlerini tolere edilebilir stres kategorisinde ele almıştır. Tolere edilebilir stres kategorisine giren metaforların ise çoğunlukla esneklik, erken müdahale ve sağlıklı ilişkili temalarda yer aldığı bulunmuştur. Olumlu strese dönüşmesiyle gelişimsel destek sağlayan tolere edilebilir stres, toksik strese dönüşmesiyle de ciddi sağlık sorunları oluşturabilir (Jackson vd., 2021; National Scientific Council on The Developing Child, 2010). Tolere edilebilir stres faktörlerinden biri olarak görülen göç olgusu ile ilgili yapılan metafor çalışmasında desteklenmesi gereken durum kategorisinde eşya ve bitki metaforları sık kullanılırken; risk altında kategorisinde gazlı içecek, düdüklü tencere gibi metaforlara sık yer verilmiştir. Metaforların ortak noktası incelendiğinde ise, Suriyeli çocukların desteklenip ilgi verildiğinde olumlu sonuçlar oluşabileceği, yok sayıldıklarında ise olumsuz sonuçlar ortaya çıkabileceği belirtilmektedir (Işık ve Kaynak, 2020). Müdahale edilmezse olumsuz sonuçların oluşabileceği yaklaşımı tolere edilebilir stresin yapısı ile de uyduğu ve erken müdahale ile desteklenmediği sürece toksik strese yönelebileceğini göstermektedir. Türk ve Atasoy (2020) tarafından yapılan göç temalı çalışmada ise oluşturulan kategorilerde açık bir şekilde göç olumsuzlukların, belirsizliklerin ve iyi bir geleceğin kaynağı olarak görülmüştür. Göçü, fırtına ve deprem gibi metaforlar aracılığı ile kötü yaşantılarla tanımlayan olumsuzlukların kaynağı kategorisi toksik stres faktörleri ile ilişkilendirilebilmektedir. Hava durumu benzeri metaforlar

ile sonucunun iyi ya da kötü olabileceğine yönelik belirsizlik kategorisi ise tolere edilebilir stres faktörleri ilişkilendirilmektedir. Can suyu, kurtuluş gibi metaforlarda ise, iyi bir gelecek kategorisinde değerlendirilen göç kavramı olumlu stres faktörleri ile ilişkilendirilmektedir.

Bir diğer tolere edilebilir stres faktörlerinden görülen deprem ile ilgili yapılan metafor çalışmasında 1999 depremini yaşayan ve yaşamayan öğrenciler benzer şekilde depremi yok edici güç veya yeniden düzenleyici olarak algıladıkları görülmektedir. Ancak depremi yaşayanların kıyamet günü gibi inanç içerikli metaforları daha çok kullandığı görülmüştür (Karakuş, 2013). Afet kavramına ilişkin yapılan metafor çalışmasında farklı olarak afeti zarar veren bir olay olsa da sonrasında yardımlaşma ve dayanışmayı arttırdığı yönündeki yaklaşım daha çok olumlu stres faktörü olarak görüldüğünü göstermekte bununla beraber afeti önlemlerin alınabileceği ya da çaresizlikle karşılanması gereken bir olgu olarak metaforlaştıran katılımcılar bulunmuştur (Kayaardı ve Bozyiğit, 2022). Bu durum afet kavramına yaklaşımlarında kişiden kişiye toksik ve olumlu stres arasında olduğunu göstermektedir.

Özel gereksinimli birey olarak dünyaya gelmek hem çocuk için hem de aile için toksik bir strese dönüşebilecekken çoğunlukla erken müdahale ve özel eğitim aracılığı ile tolere edilebilir stres faktörüne dönüşmektedir. Bu noktada Uçuş (2016) tarafından yapılan özel eğitim temalı metafor çalışmasında özel eğitimin de katılımcılar tarafından ilaç, nefes, onarım gibi metaforlar ile güçlendirici ve onarıcı kategoride değerlendirildiği görülmektedir. Onarıcı etkisi olan eğitime başlangıç aynı zamanda bir geçiş süreci olduğu için bu çalışmada olduğu gibi tolere edilebilir stres faktörleri arasında görülmektedir. Çocuğun rutinlerinin ve çevresinin değişmesi, okul kuralları ve ders adaptasyonu bu süreçte yaşanan güçlükleri oluştururken, geçiş sürecinde sağlanan destek ve uyum çalışmaları ile bu süreç tolere edilebilmektedir (Özen Altınkaynak ve Akman, 2013; Yazıcı vd., 2016).

Toksik stres, uzun süreli ve yoğun bir şekilde yaşanan olumsuz deneyimleri ifade etmekte ve en belirgin örnekleri ihmal, istismar ve şiddet olarak görülmektedir. Yoğun bir şekilde yaşanan bu süreci çocuk tek başına atlatabileceği gibi kalıcı nörolojik değişimlere ve sağlık sorunlarına neden olmaktadır (National Scientific Council on The Developing Child, 2010). Araştırmada elde edilen metaforların büyük çoğunluğu bu kategoride yer almaktadır. Toksik stres altında oluşan metaforlar ise sağlık, doğa ve nesne temalarında toplanmaktadır. Odgers ve Jaffee (2013) süreci ön plana çıkararak kronik olarak devam eden olumsuz deneyimlerinde toksik stres sebebi olacağını belirtmektedir. Erken çocukluk dönemindeki sosyo-ekonomik koşullar ve sağlıksız yaşam şartlarının sürekli devam ediyor olması da bu sebeple toksik stres faktörü olarak görülmektedir (Shonkoff vd., 2009). Polat (2001) tarafından yapılan araştırma sonucunda da benzer şekilde ebeveyn tutumu, ekonomik koşullar travmatik yaşam olaylarının sebebi olarak ifade edilmiştir. Erken çocukluk deneyimleri ile ilgili yürütülen çalışmada uzun

sürekli sağlık etkilerine neden olan faktörler arasında kötü muamele ve ihmale ek olarak evsizlik, ekonomik koşullar ve ayrımcılık da gösterilmiştir (Felitti vd., 1998; Pascoe ve Smart Richman, 2009). Bununla beraber ihmal ve istismara uğrayan çocuklarda davranış bozuklukları, okul başarısızlığı ve düşük öz saygı görüldüğü de bilinmektedir (Güler vd., 2002). Travmatik olaylar sonucu oluşan stresin nörotransmitterler üzerine olan etkisini inceleyen çalışmada da beyinde oluşan değişimin duygusal, bilişsel ve davranışsal işlevler üzerine olumsuz etkilerine değinilmiştir (Gökler, 2002). Öğretmen adayları ile yapılan çalışmada çocuk istismarına yönelik metaforlar incelenmiş ve budama, afet ve karanlık gibi kategorilerin daha yaygın kullanıldığı bulunmuştur (Uysal Bayrak, 2019).

Savi Çakar ve Okuyan (2017) yaptıkları çalışmada çocuk ihmal ve istismara yönelik çağrışımları incelemiş ve katılımcıların çoğunluğu duygusal ve psikolojik etkileri olacağını belirtirken, bir kısmı da yetişkinlik yaşamına etkisi olacağını belirtmiştir. Katılımcıların bazıları ise, toplum içerisinde sosyal etkileri olacağını öne sürmüşlerdir. Çocukluk çağı olumsuz yaşantıları sonraki yıllarda depresyon ve bilişsel-duygusal yıkım olarak geri döndüğü gibi olumsuz deneyimlerin artması başka toksik stres faktörlerine de daha açık hale getirmektedir (Akcan ve Taşören, 2020; Crouch vd., 2017). İntörn hemşirelik öğrencileri ile yapılan olumsuz çocukluk deneyimleri ve psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada bir olumsuz deneyim arttıkça diğer olumsuz çocukluk çağı deneyiminin de arttığı bulunmuştur (Kayman vd., 2021).

İstismar mağduru ve çocukluğunda kötü muameleyle uğramış çocukların kısa ve uzun dönemleri etkileri incelendiğinde sosyal ilişkilerinin zayıfladığını, duygusal ve davranışsal sorunların ortaya çıktığı belirtilmektedir (Colman ve Widom, 2004; Lundahl vd., 2006). Chu vd. (1999) tarafından travma bozukluğu olan hastalar ile yapılan çalışmada hastaların büyük çoğunlukla fiziksel veya cinsel istismar mağduru olduğu görülmüştür. Aynı zamanda çocukluk çağında travmatik bir olay yaşayanlarda sınır kişilik bozukluğu olduğu ifade edilmektedir (Çelikel ve Beşiroğlu, 2000). Bu sebeple sosyal duygusal alanda yapılan taramaların toksik stres riski altındaki bireyleri belirlemede önemli olduğu ve sosyal duygusal alanda sağlanan desteğin toksik stres etkilerini azalttığı belirtilmektedir (Briggs-Gowan ve Carter, 2008; Flaherty ve Stirling, 2010).

Stres faktörlerine uzun süre ve şiddetli maruz kalınması nöroendokrin sisteminde düzensizlik oluşturmakta ve toksik stres etkisiyle zihinsel ve davranışsal sağlık sorunları için risk oluşturmaktadır (Bucci vd., 2016). Yüksek stres seviyesi hipokampusu zarar vermekte bu da öğrenme ve hafızaya zarar vereceğinden bilişsel eksiklikler uzun süre devam etmektedir (National Scientific Council on The Developing Child, 2010). Bununla beraber sağlıksız beslenme, alkol ve madde bağımlılığı ve sağlıksız cinsel yaşam vakaları da dolaylı olarak artış göstermektedir (Chen ve Lacey, 2018).

Çalışma kapsamında erken müdahale eğitimi almayan öğrencilerin ağırlıklı olarak olumlu stres kategorisinde

metafor ürettiği, alanların ise toksik stres kategorisinde metafor ürettiği bulunmuştur. Erken müdahale eğitimi almayanların en sık kullandığı temalar ders ve tecrübe iken, alanların ise yara, hastalık ve ayna olmuştur. Her iki grupta da olumsuz çocukluk deneyimlerini tolere edilebilir stres kategorisinde değerlendiren öğrenci sayısı çok azdır. Akman vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada erken müdahale kavramına ilişkin metaforlar incelendiğinde ilk sınıf öğrencilerinin süreci tıbbi müdahale olarak ele aldıkları görülürken, son sınıf öğrencilerinin daha çok önleyici kavramlar üzerinde durduğu görülmüştür. Erken müdahalenin önleyici yönü hakkında bilgi sahibi olmak problem durumunun ortaya çıkmasına sebebiyet verebilecek psikolojik, çevresel veya genetik faktörlerin önüne geçmeyi sağlayabilmektedir (Terzi, 2008). Bu çalışmada da erken müdahale eğitimi alanlar olumsuz deneyimlerin oluşturduğu risk faktörlerini görüp toksik stres olarak değerlendirmektedir.

Çalışma içerisinde katılımcıların görüşlerinde en çok etkilenen gelişim alanının duygusal gelişim olarak düşünüldüğü bulunmuştur. Bu gelişim alanını sırasıyla sosyal gelişim ve bilişsel gelişim izlemektedir. Yapılan çalışmalarında benzer şekilde olumsuz çocukluk deneyimleri ile en çok bu gelişim alanlarını ilişkilendirdiği görülmektedir. Ancak güncel çalışmalarda sık bilinen sosyal ve duygusal gelişim alanı dışında bilişsel gelişimi olan etkisine yönelik eğilim artmaktadır. Çocukluk çağındaki travmatik yaşam deneyimlerinin çocukların bağlanma stillerini etkilediği ve güvensiz bağlanmaya yönelttiği görülmektedir (Van der Kolk, 2017). Yaşanan travma süreci hafızada yer edinmekte ve çocukların duygularında bozulmalara yol açarak sürekli stresi ve şiddeti tetiklemektedir (Howelli, 2014). Yapılan çalışmalar sonucunda da olumsuz çocukluk deneyimlerine zamanında müdahale edilmezse psikolojik iyi oluşun azaldığı, olumsuz sosyal davranışların arttığı, sağlık sorunlarının ortaya çıktığı görülmektedir (Kelifa vd., 2020; Ross vd., 2020; Wu vd., 2020). Maruz kalınan çocukluk çağı travmaları ise sadece duygusal bozulmalara değil ardından bilişsel ve nörogelişimsel bozulmalara sebebiyet vermektedir (Felitti vd., 1998).

Çocuk gelişimi öğrencilerinin erken çocukluk döneminde olumsuz deneyimlere ilişkin görüşleri incelenmiştir. Erken çocukluk dönemi olumsuz deneyimlerini olumlu stres faktörü olarak tanımlayanlar, olumsuz deneyimleri; ders, tecrübe ve yol gösterici olarak görmektedir. Olumsuz deneyimleri tolere edilebilir stres faktörü olarak tanımlayan öğrenciler, bu deneyimleri metaforlarında esneklik ve erken müdahale olarak görmektedir. Olumsuz deneyimleri toksik stres faktörü olarak tanımlayanlar ise sağlık, doğa ve nesne metaforlarını sık kullanmış ve metaforlarında sürekli etki, çaresizlik ve yıkıcılık ön plana çıkmıştır. Erken müdahale eğitimi alanların metaforlarının daha çok toksik stres kategorisinde olduğu görülürken erken müdahale eğitimi almayan öğrencilerin metaforlarının daha çok olumlu stres kategorisinde yoğunlaştığı görülmüştür. Erken müdahale dersi alan öğrencilerin olumsuz çocukluk deneyimleri noktasında şiddet, ihmal ve istismar hakkında

bilgi sahibi olmaları metaforlarına yansımış ve toksik strese yönelmişlerdir. Bu dersi almayanlar ise süreci daha çok kendi deneyimlerinden yola çıkarak metaforlaştırmış ve olumlu stres faktörlerine yönelmiştir. Çalışmada en az görülen tolere edilebilir stres kategorisi çoğunlukla yine erken müdahale eğitimi alan öğrencilerde görülmüştür. Bu durum erken müdahalenin önemini kavramak ile ilişkilendirilebilir. Erken müdahale eğitimi alan öğrencilerin en sık kullandıkları metafor yara, hastalık ve ayna olurken, almayanların en çok kullandığı metaforlar ders ve tecrübe olmuştur. Literatür ile benzer şekilde en çok etkilenen gelişim alanı sırasıyla duygusal gelişim, sosyal gelişim ve bilişsel gelişim olarak görülmüştür. Duygusal ve sosyal gelişim olumsuz deneyimler sonucunda en belirgin göstergelere sahip olması ve travmalarla doğrudan ilişkilendirilmesi sebebiyle daha ön planda olduğu görülmüştür. Bilişsel gelişimin etkilenmesinin sonuçları daha uzun vadeli olarak ortaya çıktığı için daha fazla göz ardı edilmektedir. Toksik stres kategorisinde metafor oluşturan katılımcılarda bilişsel gelişim duygusal gelişimin ardından en çok etkilenen ikinci gelişim alanı olarak görülmektedir. Araştırma sonucunda çocukluk çağı olumsuz deneyimlerine yönelik farkındalık oluşturan ve mevcut duruma mesleki açıdan bakmalarını sağlayan erken müdahale dersinin çocuk gelişimi alanı için önemi bir kere daha ortaya çıkmıştır. Erken müdahale dersi alan çocuk gelişimi lisans öğrencileri olumsuz çocukluk çağı deneyimlerini gelişimsel açıdan çocuk gelişimi disiplini çerçevesinde yorumladığı görülürken bu dersi almayan öğrencilerin ise daha genel geçer bir bakış açısıyla yorumladıkları görülmektedir. Araştırmadan elde edilen bu sonuçtan yola çıkılarak erken müdahale derslerinin çocuk gelişimi lisans programlarında zorunlu ders olarak yer alması önerilmektedir. Çocuk gelişimi meslek elemanı adaylarının olumsuz çocukluk çağı deneyimlerinin ve bu deneyimlerin meydana getirdiği sonuçların farkında olması değerlendirme, yönlendirme ve diğer profesyonellerle iş birliği süreçlerinde önemli olacağı düşünülmektedir. Gelecek araştırmalarda ise alanda çalışan çocuk gelişimi mezunlarının olumsuz çocukluk çağı deneyimlerine ilişkin görüşleri çeşitli değişkenler açısından incelenebilir.

Extended Abstract

Purpose

Phenomenology, one of the qualitative research methods, was used in the research. The aim of this study is to examine the views of child development students about negative experiences in early childhood through metaphors. The universe of the research consists of 380 students studying at Kırıkkale University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development. Sample selection was not made in the study, and the researchers tried to reach the entire universe. A total of 360 students, who voluntarily participated in the study and filled out the data collection tool, were included. After the data were collected, 380 data were examined by the

researchers. Empty data incompatible explanation sentences, forms which are contradictory to the content and without metaphors were removed together. The remaining 360 metaphors were grouped according to categories by giving codes. While creating categories, metaphors were divided into groups as positive stress, tolerable stress, and toxic stress. While dividing them into groups, the approaches of the participants towards negative experiences in early childhood were taken into account.

Results

It is seen that the participants, who define negative experiences in early childhood as positive stress elements in metaphors, mostly express the situation with lessons, experience and guiding themes. The majority of the participants, who defined negative experiences in early childhood as positive stressors, stated that negative experiences in early childhood affected the emotional development area the most. The following developmental areas are social development and cognitive development, respectively. Those who define negative experiences in early childhood as a tolerable stress factor in metaphors constitute the minority in the study group. Participants who defined it as a tolerable stress factor stated that negative experiences in early childhood mostly affected the areas of emotional development and social development. Then comes cognitive development as the affected area of development. The majority of the study group defined negative experiences in early childhood as a toxic stress factor in their metaphors. They associated negative experiences, which they saw as toxic stress factors, with the themes of health, nature, and objects in general. The majority of the participants who defined it as a toxic stress factor stated that the negative experiences in early childhood affected the emotional development area the most. Then comes cognitive development and social development as the affected area of development. The vast majority of students who received early intervention education define the negative experiences in early childhood as a toxic stress element. However, it is seen that those who do not receive early intervention training mostly describe these experiences as positive stress factors. The most frequently used themes by those who did not receive early intervention training were seen as lessons and experience.

Discussion

In metaphor studies about school, which is one of the positive stress factors, it is seen as a personal development tool, guide, and shaper by parents. Similarly, primary school teachers have created metaphor categories about pre-school education such as the basis of education, the socializing environment, and the shaper. In the metaphor study on the concept of disaster, there is an approach that although disaster is a damaging event, it increases solidarity and solidarity afterwards. This is an indication that it is considered as a positive stress factor. In addition, there were participants who metaphorized the

disaster as a phenomenon which measures could be taken or had to be met with desperation. This situation shows that there is a difference between toxic and positive stress from person to person in their approach to the concept of disaster. When the short and long-term effects of abuse victims and children who have been mistreated in childhood are examined, it is stated that their social relations weaken, and emotional and behavioral problems emerge. In the study conducted with patients with trauma disorder, it was observed that the patients were mostly victims of physical or sexual abuse. Prolonged and severe exposure to stress factors creates an irregularity in the neuroendocrine system and poses a risk for mental and behavioural health problems with the effect of toxic stress. Cognitive deficiencies persist for a long time as high stress levels damage the hippocampus, which will damage learning and memory.

Conclusion

The views of child development students on negative experiences in early childhood were examined. Those who define negative early childhood experiences as positive stress factors see it as a lesson, experience, and guide. Students who describe negative experiences as tolerable stressors see these experiences as flexible and early intervention in their metaphors. Those who defined negative experiences as toxic stress factors frequently used health, nature and object metaphors and in their metaphors; constant influence, helplessness and destructiveness came to the fore. It was observed that the metaphors of those who received early intervention education were mostly formed in the toxic stress category while the metaphors of the students who did not receive early intervention education were mostly concentrated in the positive stress category.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Araştırmanın etik kurul izni, Kırıkkale Üniversitesi tarafından Girişimsel Olmayan Etik kurulu 10.02.2022 tarihi ve 2022.01.31 sayılı kararı ile alınmıştır.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

Akcan, G., ve Taşören, A. B. (2020). Genç yetişkinlerde çocukluk çağı olumsuz yaşantıları, öz-şefkat ve duygu düzenleme

- becerileri depresyon belirtilerini yordar mı? *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 37(2), 59-80.
- Akman, B., Karlıdağ, İ. ve Özen, Z. Z. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının erken müdahale kavramına ilişkin algıları. *İlköğretim Online*, 17(3), 1631-1643-. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2018.466406>
- Alpay, H.E. (2017). Çocukluk çağı ihmal ve istismarının nörobiyolojik sonuçları: Bir gözden geçirme. *The Journal Of Neurobehavioral Sciences*, 4(3), 126-133. <https://doi.org/10.5455/JNBS.1502640298>
- APA (2014). *Adverse childhood experiences and the lifelong consequences of trauma*. <http://hdl.handle.net/11212/2211>
- Bee, H. and Boyd, D. (2010). *The Developing Child*. Allyn and Bacon.
- Beşken Ergişi, M. (2015). Çocuk istismar ve ihmali. A. Güngör Aytaç (Ed.), *Ruh Sağlığı* içinde (182-204). Hedef CS.
- Briggs-Gowan, M.J. and Carter, A.S. (2008). Social-emotional screening status in early childhood predicts elementary school outcomes. *Pediatrics*, 121, 957-962. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-1948>
- Bucci, M., Marques, S.S., Oh, D., and Harris, N.B. (2016). Toxic stress in children and adolescents. *Advances In Pediatrics*, 63(1), 403-428. <https://doi.org/10.1016/j.yapd.2016.04.002>
- Can Çelebi, F. (2020). Okul öncesi eğitimde öğrenci velilerinin okul kavramına ilişkin metaforik algıları. *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi*, 1(1), 1-10. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijolt/issue/53773/679633>
- Chen, M., and Lacey, R. E. (2018). Adverse childhood experiences and adult inflammation: Findings from the 1958 British birth cohort. *Brain, Behavior, And Immunity*, 69, 582-590. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2018.02.007>
- Chu, J.A., Frey, L.M., Ganzel, B.L., and Matthews, J.A. (1999). Memories of childhood abuse: dissociation, amnesia, and corroboration. *Am J Psychiatry*, 156, 749-755. <https://doi.org/10.1176/ajp.156.5.749>
- Cicchetti, D., and Valentino, K. (2006). An ecological-transactional perspective on child maltreatment: failure of the average expectable environment and its influence on child development. In D. Cicchetti and D.J. Cohen (Eds.), *Developmental Psychopathology: Risk, Disorder, And Adaptation* (129-201). John Wiley and Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470939406.ch4>
- Colman, R. A., and Widom, C. S. (2004). Childhood abuse and neglect and adult intimate relationships: A prospective study. *Child Abuse and Neglect*, 28, 1133-1151. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2004.02.005>
- Crouch, E., Strompolis, M., Bennett, K.J., Morse, M., and Radcliff, E. (2017). Assessing the interrelatedness of multiple types of adverse childhood experiences and odds for poor health in south carolina adults. *Child Abuse and Neglect*, 65, 204-211. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.02.007>
- Savi Çakar, F., ve Yazıcı Okuyan, H. (2017). Öğretmen adaylarının çocuk istismarı ve ihmaline ilişkin görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (44), 250-275. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.332243>
- Çelikel H., ve Beşiroğlu, L. (2008). Klinik olmayan örneklemde çocukluk çağı travmatik yaşantıları, dissosiyasyon ve obsesif-kompulsif belirtiler. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 9(2), 75.
- Dereboy, Ç, Şahin Demirkapı, E, Şakiroğlu, M., ve Şafak Öztürk, C. (2018). Çocukluk çağı travmalarının, kimlik gelişimi, duygu düzenleme güçlüğü ve psikopatoloji ile ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 29(3), 259-268. <https://doi.org/10.5080/u20463>
- Doğan Keskin, A., ve Baykoç, N. (2015). Hastanede çocuk gelişimi birimi'ne yönlendirilen çocukların değerlendirilmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 101-113.

- Doğan Keskin, A., ve Karaaslan, B. T. (2021). Çocukların gelişimlerinin değerlendirilmesi ve özel gereksinim raporlarının düzenlenmesi sürecinde çocuk gelişimcinin rolü. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 54(3), 487-496.
- Doom, J.R., Cicchetti, D., and Rogosch, F.A. (2014). Longitudinal patterns of cortisol regulation differ in maltreated and non-maltreated children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 53(11), 1206-1215. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.08.006>
- Felitti, V.J., Anda, R.F., and Nordenberg, D. (1998). Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *Am J Prev Med*, 14(4):245-58. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.04.001>
- Flaherty, E.G., and Stirling, J. (2010). The committee on child abuse and neglect the pediatrician's role in child maltreatment prevention. *Pediatrics*, 126, 833-841. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-2087>
- Franke, H.A. (2014). Toxic stress: Effects, prevention, and treatment. *Children*, 1(3), 390-402. <https://doi.org/10.3390/children1030390>
- Garner, A.S. (2013). Home visiting and the biology of toxic stress: Opportunities to address early childhood adversity. *Pediatrics*, 132, 65-573. <https://doi:10.1542/peds.2013-1021D>
- Giardino, A. P., Lyn, M. A., and Giardino, E. R. (Eds.). (2018). *A practical guide to the evaluation of child physical abuse and neglect*. Springer.
- Gökler, I. (2002). Çocuk istismarı ve ihmali: Erken dönem stresin nörobiyolojik gelişime etkisi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 9(1), 47-57.
- Güler, N., Uzun, S., Boztaş, Z., ve Aydoğan, S. (2002). Anneleri tarafından çocuklara uygulanan duygusal ve fiziksel istismar/ihmal davranışı ve bunu etkileyen faktörler. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 24(3):128-134.
- Howell, E. (2014). Ferenczi's concept of identification with the aggressor: Understanding dissociative structure with interacting victim and abuser self-states. *Am J Psychoanal*, 74, 48-59. <https://doi.org/10.1057/ajp.2013.40>.
- Işık, Ş., ve Kaynak, Ü. (2020). Geçici eğitim merkezlerinde çalışan okul psikolojik danışmanların Suriyeli mülteci çocuklara yönelik algılarının metaforla incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18(2), 624-649. <https://doi.org/10.37217/tebd.664177>
- Jackson, D.B., Testa, A., and Vaughn, M.G. (2021). Adverse childhood experiences and school readiness among preschool-aged children. *The Journal of Pediatrics*, 230, 191-197. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.11.023>
- Juruena, M.F., Erer, F., Cleare, A.J., and Young, A.H. (2020). The role of early life stress in HPA axis and anxiety. Y.K. Kim (Ed.), *Anxiety Disorders* (141-153). Springer.
- Karakuş, U. (2013). Depremi yaşamış ve yaşamamış öğrencilerin deprem algılarının, metafor analizi ile incelenmesi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(29), 97-116. <https://doi.org/10.17295/atauniddc.31309>
- Kayaardı, F., ve Bozyiğit, R. (2022). Ortaöğretim öğrencilerinin 'afet ve nüfus' kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforların incelenmesi. *International Journal Of Geography And Geography Education (IGGE)*, 45, 16-35. <https://doi.org/10.32003/igge.1016571>
- Kayman, E., Dilsiz, K., Ügücü, G., ve Yiğit, R. (2021). İntörn hemşirelik öğrencilerinin olumsuz çocukluk deneyimleri ile psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişki. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 177-185. <https://doi.org/10.46237/amusbfd.773826>
- Kelifa, M. O., Yang, Y., Herbert, C., He, Q., and Wang, P. (2020). Psychological resilience and current stressful events as potential mediators between adverse childhood experiences and depression among college students in Eritrea. *Child Abuse and Neglect*, 106, 104480. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104480>
- Lundahl, B. D., Nimer, J., and Parsons, B. (2006). Preventing child abuse: A meta-analysis of parent training programs. *Research On Social Work Practice*, 16(3), 251-262. <https://doi.org/10.1177/1049731505284391>
- National Scientific Council on The Developing Child (2010). *Early experiences can alter gene expression and affect long-term development: Working Paper No. 10*. <https://developingchild.harvard.edu/resources/early-experiences-can-alter-gene-expression-and-affect-long-term-development/>
- Ogders, C.L., and Jaffee, S.R. (2013). Routine versus catastrophic influences on the developing child. *Annu. Rev. Public Health*, 34, 29-48. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031912-114447>
- Özen Altinkaynak, Ş., ve Akman, B. (2013). İlkokula hazırlık sürecinde öğretmenin ve ailenin sorumlulukları. T. Erdoğan (Ed.), *İlkokula Hazırlık ve İlkokul Programları* (Ss.135-152). Eğiten.
- Pascoe EA., and Smart Richman L. (2009). Perceived discrimination and health: A meta-analytic review. *Psychol Bull*, 135(4):531-54. <https://doi.org/10.1037/a0016059>
- Perry, B.D. and Szalavitz, M. (2013). *Köpek gibi büyütülmüş çocuk*. E. Söğüt (Çev.). Okuyan Us Yayıncılık.
- Polat, O. (2001). *Çocuk ve şiddet*. Der Yayınları.
- Ross, N., Gilbert, R., Torres, S., Dugas, K., Jefferies, P., McDonald, S., and Ungar, M. (2020). Adverse childhood experiences: Assessing the impact on physical and psychosocial health in adulthood and the mitigating role of resilience. *Child Abuse and Neglect*, 103, 104. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104440>
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55(55), 459-496.
- Shonkoff, J.P., Garner, A.S., Siegel, B.S., Dobbins, M.I., Earls, M.F., and Mcguinn, L. (2012). The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. *Pediatrics*, 129(1), 232-246.
- Shonkoff, J.P., Boyce, W.T., and McEwen, B.S. (2009). Neuroscience, molecular biology, and the childhood roots of health disparities: Building a new framework for health promotion and disease prevention. *JAMA*, 301, 2252.
- Teicher, M.H., Samson, J.A., Anderson, C.M., and Ohashi, K. (2016). The effects of childhood maltreatment on brain structure, function and connectivity. *Nature Reviews Neuroscience*, 17 (10), 652-666. <https://doi.org/10.1038/nrn.2016.111>
- Temel, Z. F., Kanat, K., Çoban, M. N., ve Görgün, E. (2016). İlkokul öğretmenleri 1. sınıf öğrencileri ve ailelerinin okul öncesi eğitimi ve öğretmenini algılamalarının metafor yolu ile incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2609-2624.
- Terzi, Ş. (2008). Üniversite öğrencilerinde kendini toparlama gücü'nün içsel koruyucu faktörlerle ilişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(35), 297-306.
- Türk, H., ve Atasoy, E. (2020). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin zihninde göç olgusu: Bir metafor analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (55), 26-44. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.550258>
- Uçuş, Ş. (2016). Investigation of elementary school and preschool teacher candidates perceptions regarding special education through metaphors. *Adıyaman University Journal*

- of *Educational Sciences*, 6(2), 360-388. <https://doi.org/10.17984/adyuebd.306775>
- Uysal Bayrak, H. (2019). Çocuk istismarı hakkında öğretmen adayları ile metaforik bir değerlendirme: Niğde ili örneği. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 929-957.
- Ulutaş, A., Aksoy, A. B., ve Çalışkan, Z. (2016). Anne-bebek etkileşimi. *Annals of Health Sciences Research*, 5(1), 38-44.
- Van Der Kolk, B.A. (2017). Developmental trauma disorder: Toward a rational diagnosis for children with complex trauma histories. *Psychiatric Annals*, 35(5), 401-408. <https://doi.org/10.13109/prkk.2009.58.8.572>
- Wu, J., Yuan, M., and Kou, Y. (2020). Disadvantaged early-life experience negatively predicts prosocial behavior: The roles of honesty-humility and dispositional trust among chinese adolescents. *Personality And Individual Differences*, 152, 109608. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109608>
- Yazıcı, D. N., Kumbasar, A. N., ve Akman, B. (2016). Ailelerin gözünden okul öncesinden ilkokula geçişte yaşanan güçlükler ve çözüm önerileri. Ö. Demirel ve S. Dinçer (Eds.), *Eğitim bilimlerinde yenilikler ve nitelik arayışı içinde* (Ss. 447-458).
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınevi.
- Yurdakök, K., ve Çelik, M. (2019). Çocuk istismarı ve ihmalinin epigenetik etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 62, 17-30.



Language Biographies of International Students Studying in Turkish[#]

Nefise Yılmaz^{1,a}, Nurşat Biçer^{2,b,*}

¹Social Sciences Institute, Amasya University, Amasya, Türkiye

²Faculty of Education, Amasya University, Amasya, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

**This study is produced from the master's seminar of the first author*

History

Received: 17/05/2023

Accepted: 12/09/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

This study was based on the theme of language biography in the European Language Portfolio. It aimed to determine the language learning biographies of students who learn Turkish as a foreign language. In this study, which was done at BARÜ TÖMER, interviews were conducted with 18 foreign students who were learning Turkish, and their language learning processes were evaluated. In this study, narrative research was employed as one of the qualitative research designs. The research sample consists of 18 students studying at Bartın University Turkish Learning Application and Research Center. Interviews with students were conducted face-to-face. A semi-structured interview form was used to collect data. The data were analyzed with the MAXQDA 2022 program. The data were analyzed to content analysis. The findings revealed that language acquisition processes among students from the same country share considerable similarities. The research also showed that students mainly acquire foreign languages through formal education in schools, language courses and through informal practices such as watching movies and listening to music. However, discrepancies were observed in students' proficiency levels. Based on the finding that students in the same class exhibit varying levels of proficiency, it is recommended that foreign language instruction should consider individual differences.

Keywords: Teaching Turkish to foreigners, language biography, language acquisition, educational background, language skills

Türkçe Öğrenimi Gören Uluslararası Öğrencilerin Dil Biyografileri[#]

Bilgi

#Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans seminerinden üretilmiştir.

Süreç

Geliş: 17/05/2023

Kabul: 12/09/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu çalışma, Avrupa Dil Portfolyosu'nda yer alan dil biyografisi temasından yola çıkılarak yapılmıştır. Yabancı dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerin dil öğrenim biyografilerini tespit etmeyi amaçlamıştır. BARÜ TÖMER'de uygulanan bu çalışmada Türkçe öğrenen 18 yabancı öğrenci ile görüşmeler yapılmıştır ve dil öğrenme süreçleri değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, nitel araştırma desenlerinden biri olan anlatı araştırması kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Bartın Üniversitesi Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezinde öğrenim gören ve 18 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrenciler ile görüşmeler yüz yüze yapılmıştır. Verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde MAXQDA 2022 programı kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre aynı ülkedeki öğrencilerin çoğunlukla dil edinim süreçleri benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin en çok okul ve kurslarda dil öğrendiği tespit edilmiştir. Öğrencilerin dili öğrenmek için pratik yaptığı, film izlediği ve müzik dinlediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin dil becerileri hakkındaki görüşlerinde ise farklılıklar tespit edilmiştir. Aynı sınıftaki öğrencilerin farklı görüşlerinin olması sonucunda yabancı dil öğretiminde bireysel farklılıkları göz önünde bulundurarak öğretim yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yabancılar Türkçe öğretimi, dil biyografisi, dil edinimi, öğrenim geçmişi, dil becerileri

^a mlknefes@gmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0002-4139-3731>

^b nursatbicer@gmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0003-3680-7052>

Giriş

Avrupa konseyi tarafından geliştirilen Avrupa Dil Portfolyosu, öğrencilerin dil deneyimlerini ve dildeki başarılarını belgelemektedir. Bu belgeler sayesinde birey aldığı eğitimleri değerlendirebilmektedir. Öğretici, öğreneni takip edebilmektedir. Avrupa Dil Portfolyosu; dil pasaportu, dil biyografisi ve dil dosyası olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

Dil biyografisi öğrenciyi yabancı dil öğrenmeye güdülemektedir. Dil biyografisi, çok dilliliğe teşvik etmektedir. “Öğrencinin kişisel öğrenme biyografisini, yabancı dili öğrenme ile ilgili geçmişini, kültürlerarası deneyimlerini, öğrenmeye karşı tutumlarını içeren Avrupa Dil Portfolyosu’ndaki bölümdür.” (Europaisches Sprachenportfolio, 2010’dan akt. Turgut, 2018, s. 4).

Dilbilimsel araştırmalarda iki dillilik üzerine ilk çalışmaların biyografik bir yaklaşım izlenerek gerçekleştirildiği görülmektedir (Busch, 2006). Sonrasında ikinci dil araştırmalarında biyografik verilerin yoğun bir şekilde kullanıldığı dikkate çekilmektedir. Araştırmacıların ilgisini çeken dil biyografisi hakkında çeşitli çalışmalar yapılmaya başlanmıştır.

Bir dil biyografisi, yaşamın ardışık evrelerini (çocukluk, gençlik, yetişkinlik, yaşlılık) ve o kişinin dilindeki değişikliği etkileyen olayları dikkate alarak, bir kişinin yaşamı boyunca dillerin edinilmesi ve kullanılmasının öyküsüdür (Zielińska ve Księżyk, 2021). Dil biyografisinde bir kişinin kendine yönelik olarak ele aldığı, özel bir tema etrafında dönen ve az çok tamamlanmış bir öyküsü söz konusudur (Perregaux, 2002, s. 83).

Dil biyografileri, çok dilli kişilerin farklı dillerle ilgili deneyimleri hakkında konuştukları anlatı görüşmeleri temelinde yeniden inşa edilir (Franceschini ve Miecznikowski 2004, s. XII). Dil biyografileri üzerine yapılan çalışmaların özü, dil olgularını konuşucuların, özellikle de onların öznel deneyimleri, duyguları ve ayrıca dile ilişkin dilek, arzu, korku ve algıları yönünden görmektir (Busch, 2016, s. 2). Bir dil biyografisi, belirli bir kişinin dil ediniminin yolları ve koşulları, dilin çeşitli ortamlarda kullanımıyla ilgili gerçeklerin bir koleksiyonu olarak ele alınır (Krasowska, 2020).

Gluszkowski (2011), dil biyografisinin en önemli aşamalarını şu şekilde tanımlar:

1. Okul öncesi dönemde evde konuşulan dil,
2. Komşularla temas sırasında konuşulan dil,
3. Çocuklukta ailenin ev dili,
4. Okul günleri ve ergenlik döneminde konuşulan dil,
5. Yetişkinlik/evlilik döneminde evde konuşulan dil ve işyerinde konuşulan dil.

Otobiyografik anlatıları incelemenin amacı, sosyal bir bağlamda bir yabancı dil öğrenmenin bireysel deneyimlerini yakalamaktır. Bu gelişme, doğrusal bir dil edinimi düşüncesinden, sosyal, etnik, cinsiyete özgü ve duygusal bağları dikkate alan ve konuşmacı odaklı bir edinim durumuna yoğunlaşmıştır (Pavlenko, 2007). Dil biyografik verileri, genellikle birleştirilen çeşitli yazılı veya sözlü yöntemler kullanılarak toplanabilir: dil biyografik röportajları, dil öğrenme günlükleri veya edebî

otobiyografiler veya anılar (Busch, 2011). Bu anlamda biyografik anlatılar, yaşam deneyimlerini (yeniden) yorumlamanın benzersiz ve yaratıcı süreçlerini temsil ederken aynı zamanda sosyotarihsel ve sosyokültürel bağları ve kendi kendini inşa etmek için belirli formatlar yaratan söylemleri yansıtır (Dausien, 2015).

Yabancılar Türkçe öğretimi hem resmî hem de özel kurumlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Günümüzde en çok tercih edilen öğretim kurumu üniversitelerin Türkçe / dil öğretim merkezleridir. Bu merkezler Avrupa Konseyinin hazırlanmış olduğu Diller için Avrupa Ortak Başvuru Metni’ne (D-AOBM, 2021) uygun olarak çalışmalar yürütmektedir. Eğitim sistemi farklı olan ülkeler bile yabancı dil eğitimi konusunda ortak görüşte birleşip seçmeli veya zorunlu yabancı dil eğitimi vermektedir. Dil eğitimi için bazı ölçütler gerekmektedir. Hedef ve içerik planlaması, sertifika planlaması, sınav içerikleri, bireysel öğrenme planlaması, materyal seçimi gibi konular çerçeve metninde ele alınmıştır (D-AOBM, 2021). Yabancı dil eğitiminde belirlenen ölçütlere göre eğitim verilmesi istenmiştir. D-AOBM’ye eşlik eden Avrupa Dil Portfolyosu, bir veya daha fazla dil öğrenen veya öğrenmiş olanların, dil öğrenme ve kültürlerarası deneyimlerini kaydedip yansıtabilecekleri bir belgedir (Council of Europe, 2023). Eğitimleri belgelemek için Avrupa Dil Portfolyosu’ndan yardım alınmaktadır. Avrupa Dil Portfolyosu’nun dil pasaportu, dil biyografisi ve dil dosyası olmak üzere üç bileşeni vardır.

Dil biyografisi, bireyin dil öğreniminde yaşadığı hikâyelerden oluşmaktadır. Her birey için dil öğrenmenin farklı sebepleri, zor yanı ve kolay yanı vardır. Kısaca herkesin yabancı dil öğrenme hikâyesi bireyseldir. Bu çalışmada öğrencilerin dil biyografileri incelenmektedir. Dil biyografileri, dilin deneyimine odaklanır ve çoğunlukla otobiyografi hâlinindedir. Bireyler, dil öğrenme hikâyelerini yazılı veya sözlü olarak anlatmaktadır (Franceschini, 2002).

Dil biyografisi çalışmaları, bireylerin edindikleri dillerin yaşadıkları sosyal, kültürel ve tarihsel bağlarla nasıl ilişkilendirildiğini anlamak için yapılmaktadır. Tophinke (2002) dilbilimsel biyografiyi üç alanda incelemiştir. Bu alanlar: Yaşanmış tarih, hatırlanan tarih ve yaşanan tarihtir. Yaşanmış ve hatırlanan tarihte dilbilimsel tartışma kısıtlı olmuştur. Dilbilimsel biyografik betimleme analizi, dile yönelik fikir ve tutumları ortaya çıkarmaktadır. Tophinke’ye (2002) göre, herhangi bir sebeple (göç, hastalık vb.) dil becerilerinin kaybı, dil öğrenmede zorlanma gibi çeşitli problemlere yol açmaktadır. Bu problemlerin incelenmesi aynı problemi yaşayan insanların bakış açısını aktarır. Dil biyografisi sayesinde hedef grupların ihtiyaçları analiz edilir. Böylece dil-biyografik anlatı, sadece dilsel olarak ele alınmaz, aynı zamanda problemlerin ve sebeplerinin belirlenmesini sağlamaktadır.

Bu bağlamda, Türkçe öğrenimi gören uluslararası öğrencilerin dil biyografilerinin incelenmesi, Türkçe öğretimi açısından önemli bir bilgi kaynağı olabilir.

Hikâyelerde anlatılan önemli öğrenme anları ile öğrenciler kendi portreleri aracılığıyla sorgulama yaparlar. Bu öğrencilerin dil öğrenme süreçleri, dil eğitimcilerine farklı dillerden gelen öğrencilerin ihtiyaçlarını ve özelliklerini anlama ve öğretim yöntemlerini buna göre uyarlamada yardımcı olabilir. Türkçe öğrenen uluslararası öğrencilerin dil biyografileri yeni bir araştırma konusudur ve bu konuda yeterince çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın alana önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yabancı dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerin dil biyografilerinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için öğrencilerin dil geçmişi tespit edilecektir.

Araştırmada şu soruların yanıtı aranacaktır:

- Öğrencilerin ana dili ve yabancı dil yeterlikleri nasıldır?
- Öğrencilerin bildikleri dilleri öğrenme yerleri ve şekli nasıldır?
- Öğrencilerin dil öğrenme sebepleri nelerdir?
- Öğrencilerin dil becerileri hakkındaki görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu çalışma, Türkçe öğrenen yabancı öğrencilerin dil öğrenme yaşantılarını ve dil öğrenme deneyimlerini incelemeyi hedeflemektedir. Dil öyküsüne dair deneyimleri incelendiği için araştırma deseni olarak nitel araştırma yöntemlerinden anlatı araştırması kullanılmıştır. Anlatı araştırmalarında insan deneyimleri üzerine odaklanma söz konusudur. Polkinghorne (1995), anlatı araştırmasını insan hayatının derinlemesine anlaşılmasını sağlayan ve insan eylemlerini tanımlamak için öykülerin kullanıldığı bir yaklaşım olarak ifade etmiştir.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırma, kolay ulaşılabilir olduğu için Bartın Üniversitesi Türkçe Öğretim Merkezinde öğrenim gören

18 öğrenciyle yapılmıştır. Uygun örneklem yöntemine göre belirlenmiş öğrencilerin dil biyografisi ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerle yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Araştırmanın örneklem grubu hakkındaki bilgiler Çizelge 1'de gösterilmiştir.

Veri Toplama Teknikleri

Çalışma kapsamında Bartın Üniversitesi Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezinde Türkçe öğrenen yabancı öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Görüşme öncesinde öğrencilerin gönüllü katılım onayları yazılı olarak alınmıştır. Görüşmede öğrencilerin dil biyografisini belirlemek amacıyla geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Literatür taraması sonrası 10 madde olarak hazırlanan görüşme formu uzman görüşüne sunulmuştur. İki Türkçe eğitimi ve bir ölçme değerlendirme uzmanının görüşlerine başvurularak formun kapsam geçerliliği sağlanmıştır. Uzman görüşleri sonrası 7 madde olarak form düzenlenmiştir. Sorulan her soru farklı bir veri elde etmek amacıyla hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formuyla iki öğrenci üzerinden ön görüşmeler yapılarak forma güncel şekli verilmiştir. Görüşmeler toplam 18 öğrenci ile yapılmıştır. Görüşmeler yüz yüze yürütülmüştür. Yapılan görüşmeler ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler tamamlandıktan sonra tüm ses kayıtları dinlenmiş ve Word belgesine aktarılmıştır.

Verilerin Analizi

Veriler analiz edilirken içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır.

Veriler analiz edilirken ilk önce araştırmacılar tarafından görüşmelerden elde edilen kayıtlar yazıya aktarılmıştır. Katılımcıların görüşleri üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Veriler MAXQDA 2022 programı ile analiz edilmiştir. Öğrencinin görüşleri incelenmiş ve kodlamalar yapılmıştır. Ortaya çıkan kodlar doğrultusunda kategoriler hazırlanmıştır.

Çizelge 1. Çalışma grubunun özellikleri

Ülke	f
Endonezya	11
Yemen	2
Mısır	2
Etiyopya	1
Çad	1
Kırgızistan	1
Yaş	
17-20	12
21-24	6
Cinsiyet	
Kız	10
Erkek	8
Dil Düzeyi	
B1	2
B2	9
C1	7
Toplam	18

Çalışmanın güvenilirliği için araştırmacılar arasında kodlama birlikteliği sağlanmıştır. Puanlayıcıların birbirlerinden bağımsız yaptıkları kodlama eylemi sonucunda görüş birliği sağlanan kodların, görüş birliği sağlanan ve görüş birliği sağlanmayan kodların toplamına bölünmesi sonucu (Miles & Huberman, 1994, p. 64) tespit edilen .83 uyum oranından hareketle “kodlayıcı güvenliğinin” yeterli olduğu kanaatine ulaşılmıştır. Katılımcıların görüşlerinden örnek alıntılar yapılarak çalışmanın güvenilirliği artırılmıştır. Çalışmada veri toplama ve analiz süreci şeffaf ve detaylı bir şekilde verilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde, çalışmada analiz edilen verilerin bulguları açıklanmaktadır.

Türkçe öğrenmekte olan öğrenciler farklı bir ülkeden gelmiştir ve çok dilli bireylerdir. Bu öğrencilerin bildikleri dillere ait bulgulara Çizelge 2’de yer verilmiştir:

Çizelge 2 öğrencilerin bildikleri dilleri yansıtır. Çizelgeye göre tüm öğrenciler Türkçe bilmektedir. Türkçeden sonra en iyi bilinen dil ise İngilizcedir. Evrensel

dil kabul edilen İngilizceyi bir öğrenci hariç hepsi bilmektedir. Tabloya göre en az bilinen diller ise Almanca, Malayca, Kırgızca, Rusça ve Hintçedir. Tabloda “Yerel Diller” ifadesi yer almaktadır. Bu yerel diller Afrika dilleri ve Endonezya’nın adalarında konuşulan yerel dillerdir.

Çizelge 3 öğrencilerin bildikleri yabancı dil sayısını göstermektedir. 11 öğrenci üç yabancı dil bilmektedir. 4 öğrenci iki yabancı dil bilmektedir. 3 öğrenci ise dört yabancı dil bilmektedir. Tabloya bakıldığında öğrencilerin çoğunlukla en az üç yabancı dil bildiği görülmektedir. Öğrenciler en fazla dört yabancı dil bilmektedir. Yabancı dil bilmeyen öğrenci yoktur.

Çizelge 4’te öğrencilerin ana dilleri gösterilmiştir. 18 öğrenciye ana dili sorulmuştur. 11 öğrenci Endonezyalı olduğu için ana dili Endonezce olan öğrenciler çoğunluktadır. Farklı ülkelerden gelen Arap öğrencilerin ise ana dili Arapçadır. Amharca, Kırgızca ve Oromca ana diline sahip öğrencilerin sayısı çok azdır.

Çizelge 5’te okullarda öğretilen diller gösterilmiştir. Tabloya göre okullarda çoğunlukla İngilizce ve Arapça dersleri öğretilmektedir. Okullarda en az öğretilen diller ise Oromca, Amharca ve Kırgızcadır. Okullarda birden fazla dilin öğretimi tabloya yansımıştır.

Çizelge 2. Bilinen Dillere İlişkin Bulgular

Bilinen diller	f
Türkçe	18
İngilizce	17
Arapça	14
Endonezce	11
Yerel diller	4
Fransızca	2
Almanca	1
Malayca	1
Kırgızca	1
Rusça	1
Hintçe	1

Çizelge 3. Bilinen Yabancı Dil Sayısına İlişkin Bulgular

Bilinen yabancı dil sayısı	f
2	4
3	11
4	3

Çizelge 4. Ana Diline İlişkin Bulgular

Ana Dili	f
Endonezce	11
Arapça	5
Amharca	1
Kırgızca	1
Oromca	1

Çizelge 5. Okullarda Öğretilen Dillere İlişkin Bulgular

Okullarda Öğr. Diller	f
İngilizce	15
Arapça	12
Endonezce	6
Fransızca	3
Almanca	2
Oromca	1
Amharca	1
Kırgızca	1

Çizelge 6'da öğrencilerin dilleri nerede öğrendikleri gösterilmektedir. En çok okulda dil öğrenilirken bunu hemen kursta öğrenme ve çevrede öğrenme takip etmektedir. Öğrencilerden G10 şöyle açıklama yapmıştır:

"Türkçe, Türk dil kursu aldıktan sonra öğrendim. Diğerlerini benim ülkemdeki insanlar konuşuyor o yüzden öğrendim. İngilizceyi benim okulda İngilizce öğreniyoruz, o yüzden öğrendim".

Ailede dil öğrenme ve sosyal medyada dil öğrenme yüzdeleri aynıdır. Çok az öğrenci, ailesinden ve sosyal medyadan dil öğrenmiştir. Buna örnek olarak öğrenci G7 şöyle cevap vermiştir:

"İlk defa Türkiye'ye geldiğim zaman Türkçeyi internetten öğrendim. Ama şimdi Türklerden öğrendim".

Tabloya bakıldığında sadece bir öğrencinin sinema izleyerek dil öğrendiği görülmektedir.

Çizelgede öğrencilerin dilleri nasıl öğrendikleri gösterilmektedir. Öğrenciler en fazla pratik yaparak ve film izleyerek dil öğrenmektedir. Dili nasıl öğrenirsin sorusuna ilişkin öğrencilerden G17 şöyle cevap vermiştir:

"Şarkı yazarak. Şarkı yazabilirim, film izlerim, çok konuşma pratik... Çok dinleyebilirim".

Tablo incelendiğinde bazı öğrencilerin müzik dinleyerek, dil kursuna giderek, kitap okuyarak ve

Türklerle iletişim kurarak dil öğrendiği görülmektedir. Öğrencilerden G12 şöyle cevap vermiştir:

"Tabii ki TÖMER'e geldim, kurslara geldim. Sonra dizi izliyorum, şarkılar dinliyorum, insanlarla sokakta konuşuyorum, Türk arkadaşlıklar yapıyorum. Arkadaşlarla evde Türkçe konuşuyorum".

Dil öğrenirken en az yapılan etkinliklerin ise yazma çalışması yapmak, şarkı yazmak ve tercüme yapmak sonuçlarının olduğu görülmektedir. Bir öğrenciden ise soruya cevap alınamamıştır.

Çizelgede TÖMER öğrencilerinin Türkçe öğrenme nedenleri gösterilmiştir. Buna göre öğrencilerin büyük bir kısmı Türkiye'de eğitim almak için Türkçe öğrenmektedir. 18 öğrenciden 16'sının ortak sebebi Türkiye'de üniversite okumaktır. Öğrencilerden G1, neden Türkçe öğrendiğini şu şekilde açıklamıştır:

"Okumak için hocam, üniversite için öğrendim. Yani inşaat mühendisi olmak istiyorum".

Çizelgeye göre 3 öğrenci Türklerle konuşmak için Türkçe öğrenmek istediğini belirtmiştir. Bu görüşe sahip öğrencilerden G2 kendini şöyle ifade etmiştir:

"Çünkü şimdi ben Türkiye'deyim ve insanlarla konuşmak için Türkçe konuşmalıyım, hocam. Ve burada üniversiteye başlayacağım ya hocam, bu yüzden ben Türkçe öğreniyorum".

Çizelge 6. Dil Öğrenme Yerlerine İlişkin Bulgular

Öğrenme yerleri	f
Okulda	15
Kursta	12
Çevrede	10
Ailede	3
İnternetten	3
Sinemada	1

Çizelge 7. Dilleri Nasıl Öğrendiklerine İlişkin Bulgular

Dil Öğrenme	f
Pratik yaparak	11
Film izleyerek	9
Müzik dinleyerek	7
Dil kursuna giderek	6
Kitap okuyarak	5
Türklerle iletişim kurarak	4
Yazma etkinlikleri yapma	1
Şarkı yazarak	1
Tercüme yaparak	1

Çizelge 8. Türkçe Öğrenme Nedenlerine İlişkin Bulgular

Türkçe öğrenme nedenleri	f
Türkiye'de okumak	16
Türklerle konuşmak	3
Türkiye'yi sevmek	1
Türk kültürünü sevmek	1
Türkiye'de çalışmak	1
Türkiye'de yaşamak	1
Türk insanını sevmek	1

Çizelge 9. Türkçe Öğrenirken Zorlanılan Dil Becerisine İlişkin Bulgular

Zorlanılan dil becerisi	f
Dinleme	10
Yazma	9
Konuşma	3
Okuma	3

Çizelge 10. Diğer Yabancı Dillerde Zorlanılan Dil Becerilerine İlişkin Bulgular

Yabancı dillerde zorlanılan dil becerisi	f
Konuşma	6
Dinleme	5
Zorlanmadı	4
Yazma	2
Okuma	2

Çizelge 11. Kolay Öğrenilen Dil Becerisine İlişkin Bulgular

Kolay öğrenilen dil becerisi	f
Konuşma	9
Okuma	8
Dinleme	3
Yazma	2

Türkiye'yi sevmek, Türkleri sevmek, Türk kültürünü sevmek, Türkiye'de çalışmak ve Türkiye'de yaşamak en az verilen cevaplardır. Öğrencilerden G11'in görüşü şu şekildedir:

"İlkokulda hayalim oldu Türkiye'de okumak. Ve ben Türk kültürünü çok seviyorum, sinemasını... Hepsini çok seviyorum, onun için".

Çizelge 9'da Türkçe öğrenilirken zorlanılan dil becerileri gösterilmiştir. Tabloya bakıldığında tüm öğrencilerden cevap alındığı görülmektedir. Tabloya göre öğrenciler en fazla dinleme ve yazma becerisinde zorlanmaktadır. 18 öğrenciden 10'u dinleme becerisinde zorlandıklarını ifade etmiştir. Türkçe öğrenirken zorlanılan dil becerisine en çok verilen cevap dinleme becerisinde çıkmıştır. Öğrencilerden G6, "Türkçe öğrenirken zorlandığın dil becerisi ne?" sorusuna şöyle cevap vermiştir:

"Bence dinleme, hızlı konuşan insanları hâlâ duymuyorum".

Çizelgeye göre konuşmada ve okumada zorlanan öğrenci sayısı düşük ve aynı orandır. Okumada zorlandığı görüşünde olan öğrenci G12, şöyle cevap vermiştir:

"Okuma en kötü, en zor. Hiç sevmiyorum. Sadece Arap öğrenciler için zor çünkü alfabe farklı".

Konuşmada zorlanan öğrencilerden G16, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

"Başlangıçta konuşmada ve dinlemede zorlandım. Ama şimdi dinleme daha kolay oldu, konuşmada pratik yapmam lazım. Çünkü beş ay önce geldim. Hiç konuşmadım. A1 ve A2'yi Mısır'da online aldım. Daha önce hiç bu kadar Türkçe konuşmadım".

Çizelge 10'de diğer yabancı dillerde zorlanılan dil becerileri gösterilmiştir. Tabloya bakıldığında yüksek oranda zorlanılan bir becerinin olmadığı görülmektedir. Verilen cevaplara göre diğer yabancı dillerde en çok konuşma becerisinde zorlandıkları görülmektedir. Öğrencilerden G18, görüşünü şöyle ifade etmiştir:

"Konuşma çünkü telaffuz çok farklı. Bu yüzden bence zor".

Çizelgeye bakıldığında dinleme becerisinin de en çok verilen cevaplardan olduğu görülmektedir. Bu görüşe sahip G7 görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

"Arapçada dinleme daha zor hocam. Çünkü Arapçada lehçe var".

4 öğrenciden diğer yabancı dillerde zorlanmadıkları cevabı alınmıştır. En az verilen cevaplar ise yazma becerisi ve okuma becerisidir. 2 öğrenci yazma becerisinde zorlandığını, diğer 2 öğrenci de okuma becerisinde zorlandığını dile getirmiştir. Öğrencilerden G10, görüşünü şöyle açıklamıştır:

"Okuma çünkü bir dil öğrenmek için önce onların alfabesini öğrenmek lazım. Eğer alfabeyi bilmiyorsa okuma zor olacak".

Çizelge 11'de genel olarak kolay öğrenilen dil becerileri gösterilmiştir. Tabloya göre en çok konuşma becerisinin kolay öğrenildiği görüşü vardır. Konuşma becerisini kolay bulan öğrencilerden G10, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

"Konuşma çünkü insanlar konuşurken ben dinliyorum, onlar gibi konuşmaya çalışıyorum".

Konuşma becerisini yakından takip eden cevap okuma becerisidir. 8 öğrenci okuma becerisinin kolay olduğu görüşündedir. Okuma becerisini kolay bulan öğrencilerden G6, görüşünü şu şekilde açıklamıştır:

"Okuma daha kolay bence. Çünkü yavaş yavaş anlamaya başlıyorum ve metinde anlamayınca translate yapabiliyim".

Dinleme ve yazma becerisini kolay bulan öğrenci sayısı azdır. 3 öğrenci dinleme becerisini kolay bulmuştur. 2 öğrenci yazma becerisini kolay bulmuştur. Yazma becerisini kolay bulan öğrencilerden G8, görüşünü şöyle açıklamıştır:

"Yazma hocam. Sen çok kelimeler biliyorsan yazma yazabilirsin, az kelime biliyorsan bu çok zor yazmada".

Çizelge 12 incelendiğinde "Dili daha kolay öğrenmek için neler yaparsınız?" sorusuna öğrencilerden farklı cevapların geldiği dikkat çekmektedir. Çizelgeye baktığımızda dil öğrenmek için en çok pratik yapıldığı görülmektedir. 11 öğrenci dil öğrenmek için pratik yapmaktadır. Bu öğrencilerden G15, kendini görüşünü şu şekilde açıklamıştır:

"Çok şey yapmam lazım. Mesela bir günde 3 saat çalışmam lazım. Her gün 10-20 kelime öğrenmem lazım ve sonra pratik yapmam lazım".

Çizelge 12. Dili Daha Kolay Öğrenmek İçin Yapılanlara İlişkin Bulgular

Dili daha kolay öğrenmek için yapılanlar	f
Pratik yapmak	11
Müzik dinlemek	9
Film izlemek	8
Kitap okumak	5
Kelime ezberlemek	4
Ödev yapmak	3
Ders çalışmak	3
Yazma çalışmak	2
Çevre ile etkileşim	1
Özel ders almak	1
Araştırma yapmak	1

Çizelge 13. Dil Öğrenirken Zorlanma Nedenlerine İlişkin Bulgular

Zorlanma nedenleri	f
Dil bilgisini iyi öğrenememe	7
Hızlı konuşma	5
Telaffuz farklılıkları	5
Kelime eksikliği	3
Pratik eksikliği	3
Alfabe farklılığı	3
Resmî yazışma dili	1
Yazma tekniği kullanamama	1
Eş sesli kelimeler	1
Stres	1
Fikir üretememe	1
İyi duyamama	1

Müzik dinlemek ve film izlemek de öğrencilerin dili daha kolay öğrenmek için çokça yaptıklarından biridir. Tabloya göre kitap okumak, kelime ezberlemek, ödev yapmak, ders çalışmak, yazma çalışmak, çevre ile etkileşim, özel ders almak, araştırma yapmak az verilen cevaplardır. Öğrencilerden G11'in görüşü şu şekildedir:

"Yeni sözcükler öğrenmek lazım, Türk insanla beraber konuşma yapmak lazım, ödevleri yapmak lazım".

Çizelge 13'te öğrencilerin dil öğrenirken zorlanma nedenleri gösterilmiştir. Çizelgeye bakıldığında öğrencilerin farklı sebeplerden zorlandıkları görülmektedir. Tabloya göre en çok verilen cevap, dil bilgisini iyi öğrenememe cevabıdır. Bu görüşte olan öğrencilerden G15, kendini şu şekilde ifade etmiştir:

"Türkçe kelimeler ve fiiller aslında çok karışıyor. Dil bilgisinde bir kelime, bu cümlede başka anlama geliyor, o cümlede başka anlama geliyor. O yüzden yazmalar çok zor oldu. Mesela ben Türkçeyi iyi anlıyorum ama yazmada dil bilgisini nasıl kullanacağım? Zorlanıyorum".

5 öğrenci hızlı konuşulması sebebiyle dil öğrenirken zorlandığını belirtmiştir. Yine beş öğrenci de telaffuz farklılıklarından dolayı dil öğrenmede zorlandığını belirtmiştir. Bu öğrencilerden G8, kendini şu ifadelerle açıklamıştır:

"Farklı hocam, aksan farklı. Bu yüzden ben karıştırıyorum".

Kelime eksikliği, pratik eksikliği ve alfabe farklılığı sebebiyle dil öğrenirken zorlanan öğrenci sayısı üçtür. Öğrencilerden G2, görüşünü şu şekilde açıklamıştır:

"Okumada hocam çok yeni kelime var. Bu sebeple ben hatırlamıyorum".

Alfabe farklılığı, resmî yazışma dili, yazma tekniği kullanamama, eş sesli kelimeler, stres, fikir üretememe ve iyi duyamama gibi sebepler en az açıklanan görüşlerdir. Öğrencilerden G13, zorlanma sebebini şu şekilde açıklamıştır:

"Biraz yazma bilmiyorum. Resmi yazma olarak biraz farklı düşünüyorum".

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, yabancı dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerin dil biyografileri tespit edilmiştir. Bu alanda yazılan sınırlı kaynaklar araştırılmakta ve elde edilen bulgular, kaynaklarla karşılaştırılmaktadır.

Araştırma sonucunda öğrencilerin pratik yaparak ve sosyalleşerek dil öğrenimini kolaylaştırdıkları görülmektedir. Benzer bir sonuca ulaşan Holzer (2021) mültecilerin zorunlu öğrenmeye maruz kalarak pratik yaptıklarını belirtmektedir. Bu çalışmada ise öğrencilerin gönüllü olarak pratik yapmayı tercih ettikleri görülmektedir. Sonuç olarak pratik yapmanın dil öğrenmeyi kolaylaştırdığına ulaşılmaktadır.

Bu çalışmada öğrencilerin telaffuz sebebi ile dinleme ve konuşmada problem yaşadığı görülmektedir. Holzer'in (2021) yaptığı çalışmada da mültecilerin dil öğrenme problemleri arasında telaffuz problemleri olduğu görülmektedir. Karababa (2009), alfabe farklılıklarından dolayı bazı öğrencilerin sesletim yapmakta zorlandığını açıklamıştır. Derman'ın (2010) çalışmasında öğrencilerdeki telaffuz sorunlarını sosyal ilişkiler kuramalarına ve derslerde telaffuza yönelik yeterli

etkinliklerin yapılmamasına ilişkin sonuçlar bulunduğu görülmektedir.

Araştırma sonucunda her öğrencinin Türkçe bildiği, en çok bilinen dillerin sırasıyla Türkçe, İngilizce ve Arapça olduğu tespit edilmiştir. Dünya genelinde en yaygın kullanılan diller arasında yer alan İngilizce ve Arapçanın bu sonucu desteklediği görülmektedir. Araştırmaya en çok ana dili Endonezce olan öğrenciler katılmıştır. Araştırma sonucunda okullarda genellikle İngilizce ve Arapça dillerinin öğretildiği görülmektedir. Bilinen dillerde İngilizcenin ve Arapçanın çok olmasının sebebi bu dillerin okullarda öğretilmesidir.

Araştırma sonucunda öğrencilerin en çok okulda ve kursta dil öğrenimi gerçekleştirdiği ortaya çıkmıştır. Güven (1987), okulun planlı eğitim veren önemli bir kurum olduğunu ve temel görevinin istedik davranışların kazandırması olduğunu söylemiştir. Araştırma sonucuna ve Güven'in (1987) açıklamasına göre okul istedik davranışı kazanırmış ve dil eğitiminde önemli bir yere sahip olmuştur.

Dil öğrenme becerisi her öğrencide farklılık göstermektedir. Bu araştırma sonucunda öğrencilerin en fazla pratik yaparak ve film izleyerek dil öğrendiği sonucuna varılmıştır.

Öğrencilerin Türkçe öğrenirken dinleme ve yazma becerisinde çok zorlandığı, konuşma ve okuma becerisinde ise daha az zorlandığı tespit edilmiştir. Kaldırım ve Degeç'in (2017) yaptığı araştırmada öğrencilerin yeterli sözcük bilmemesi, atasözü ve deyimleri anlamamaları, karşı tarafın aksanlı veya hızlı konuşması gibi etkenler yüzünden dinlemede zorlandıkları tespit edilmiştir. Kılıncı'nın (2018) araştırmasında öğrencilerin dinlemede neden problem yaşadıklarını araştırmıştır. Araştırma sonucunda kaygı düzeyleri ölçülmüş ve güven eksikliği alt boyutunda orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Yani öğrencide oluşan özgüven eksikliği, güven eksikliği ve kaygı boyutu dinleme becerisini olumsuz etkilemektedir. Barış ve Şen'in (2019) çalışmasında yazma becerisinin gelişmemesine kaygının sebep olduğu ve kaygıları etkileyen birçok faktör olduğu ortaya konmuştur. Yazma kaygısına sebep olan en büyük etkenlerden biri çevre odaklı kaygıdır. Çevreden gelecek tepkilerden dolayı kaygılanan öğrencinin yazma becerisi gelişmemektedir.

Öğrencilerin diğer dillerde en çok konuşma becerisinde zorlandıkları tespit edilmiştir. Bunun genel sebebini diğer dillerde farklı telaffuzların olmasıdır. Telaffuz ve lehçe problemi olmadığı zaman öğrenciler genel olarak en çok konuşma becerisini kolay görmektedir.

Öğrencilerin dili öğrenmek için pratik yaptığı, film izlediği ve müzik dinlediği sonucuna ulaşılmıştır. Yolcu (2002) çalışmasında radyo dinlemenin, film izlemenin ve TV programlarını izlemenin kelimelerin telaffuzuna ve dinleme becerisine çok faydalı olduğunu açıklamıştır.

Yabancılarla Türkçe öğretiminde çeşitli faktörlerden dolayı sorunlar yaşanmaktadır. Bu çalışmada öğrenciler dil öğrenirken dil bilgisinde, hızlı konuşmada ve telaffuzları anlamada zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Biçer, Çoban ve Bakır (2013), çalışmalarında en fazla sorunun dilden

kaynaklanan sorunlarda olduğunu tespit etmiştir. Çalışmada öğrencilerin en çok telaffuz, alfabe ve yazmada sorun yaşadığı belirlenmiştir. İki çalışmada da telaffuz probleminin olması dikkat çekmektedir.

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda geliştirilen öneriler şu şekildedir:

- Okullarda öğretilen yabancı dili öğrencinin kendisinin seçmesi dil öğrenimine yarar sağlayabilir.
- Öğrencinin sözcük dağarcığını geliştirmek için yaşa uygun etkinlikler yapılabilir.
- Yabancı dil öğretimi yapan merkezlerde, telaffuz dersi yapılırsa öğrencilerin dinleme ve konuşma problemleri çözülebilir.
- Öğrencinin alfabesi ile Türk alfabesi karşılaştırılıp benzerlik ve farklılıkları tespit edilirse yazma becerisi iyileştirilebilir.

Sınırlılıklar

Bu çalışma Türkçe Öğretim Merkezinde öğrenim gören 18 öğrenciyle sınırlıdır. Nitel bir çalışma olması sebebiyle çalışma grubu sınırlı tutulmuştur. Ayrıca bu çalışma öğrencilerin dil biyografileriyle sınırlandırılmıştır.

Extended Abstract

Introduction

Turkish language teaching to foreigners is carried out by both official and private institutions. Today, the most preferred educational institution is the Turkish language teaching centers of universities. These centers carry out activities according to the Common European Framework of Reference for Languages prepared by the Council of Europe. Topics such as target and content planning, certificate planning, exam content, individual learning planning, and material selection have been discussed in Common European Framework of Reference for Languages (2021). Common European Framework of Reference for Languages sets criteria for foreign language education, and Turkish language teaching centers are expected to provide education that meets these criteria. It is necessary to document the achievements resulting from the training received. The European Language Portfolio enables students to collect various learning experiences obtained in different languages and document their achievements through multilingual proficiency (TELC, 2013). The European Language Portfolio assists in certifying these achievements. According to Council of Europe (2023), the European Language Portfolio includes criteria for foreign language learning, a history section, and a language file.

In this study, the language biographies of the students were examined. Language biographies focus on the experiences of language learning and are typically presented in the form of autobiographies. Individuals recount their language-learning stories in written or oral form (Franceschini, 2002).

To reveal the language biographies of students who are learning Turkish as a foreign language is the aim of this

study. To achieve this goal, the language learning history of the students will be determined.

Method

In this study, narrative research was conducted using qualitative research methods, as the aim was to examine the perspectives of foreign students learning Turkish regarding their language learning history. The study was conducted with 18 students who were studying at the Bartın University Turkish Teaching Center, as it was easily accessible for the researchers. Face-to-face interviews were conducted with the students as a means of data collection.

Results

The study employed qualitative research methods to gather and analyze data, and the findings were subsequently presented. The results revealed that all participants were proficient in Turkish, with the most commonly spoken foreign languages being English, Arabic, and Indonesian. The teaching of English and Arabic was found to be prevalent in schools. The study also found that schools played a significant role in language learning, and that language learning practices varied across students. The data suggested that practical experience, such as watching movies, was the most effective learning method for the students.

The research revealed that students faced challenges in listening and writing skills while learning Turkish, with less difficulty in speaking and reading skills. According to Kılınç (2018), the primary source of the listening difficulties was anxiety stemming from a lack of confidence. The study also highlighted that students faced challenges with speaking foreign languages, primarily due to differences in pronunciation. However, when pronunciation and dialect were not a concern, students found speaking to be relatively easy.

The participants indicated that they practiced language learning through various means such as watching movies and listening to music. Passenger (2002) suggested that listening to the radio, watching movies, and TV programs could significantly enhance language learning outcomes. The study also found that foreign students encountered difficulties while learning Turkish due to various factors, including language knowledge, fast speech, and understanding of pronunciation. Biçer, Çoban, and Bakır (2013) found that the most common issues faced by foreign students learning Turkish were related to language, such as pronunciation, alphabet, and writing.

In summary, this research provided insights into the language learning experiences of foreign students studying Turkish. It identified the significance of schools in language learning and explored the learning strategies and challenges that the students faced. The study highlights the need for effective teaching methodologies and appropriate support to ensure the success of language learning programs.

Discussion

In this study, the language histories of students learning Turkish as a foreign language were examined, and their language biographies were constructed. The limited literature on this topic was reviewed, and the findings were compared with existing sources.

The results of the research indicate that students find language learning easier through practice and socialization. This finding is consistent with Holzer's (2021) research on the language biographies of refugees in Germany, which suggests that exposure to compulsory learning can facilitate language acquisition. In this study, however, it was found that students prefer to practice voluntarily. Consequently, it was concluded that practice makes language learning easier.

The research also reveals that students experience difficulties in listening and speaking, particularly with regard to pronunciation. Holzer's (2021) study similarly identifies pronunciation problems as among the challenges faced by refugees in language learning.

Pedagogical Implications

The recommendations stemming from the results of the research are as follows:

- Allowing the students to choose the foreign language they want to learn in school can positively impact their language learning experience.
- Age-appropriate activities can be designed to enhance students' vocabulary.
- Language centers can offer pronunciation lessons to improve students' listening and speaking skills.
- By comparing the student's alphabet with the Turkish alphabet and identifying their similarities and differences, it is possible to improve their writing skills.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Araştırmamanın etik kurul izni, Amasya Üniversitesi tarafından Sosyal Bilimler Etik kurulu 03.01.2022 tarihinde yapılan toplantıda alınmıştır.

Araştırmamanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

Barış, H. ve Şen, Ü. (2019). Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde yazma kaygısı . *Aydın Tömer Dil Dergisi* , 4(2), 73-99.

- Biçer, N., Çoban, İ. ve Bakır, S. (2014). Türkçe öğrenen yabancı gizli karşılaştığı sorunlar: Atatürk Üniversitesi örneği, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(29), 125-135.
- Busch, B. (2006). Language biographies – approaches to multilingualism in education and linguistic research. B. Busch, A. Jardine and A. Tjoutuku (Eds.), In *Language Biographies for Multilingual Learning*, (pp. 5–17). Cape Town: PRAESA
- Busch, B. (2011). *Biographisches erzählen und visualisieren in der sprachwissenschaftlichen Forschung*. https://heteroglossia.net/fileadmin/user_upload/busch_2011_ODaF.pdf
- Busch, B. (2016). Methodology in biographical approaches in applied linguistics. Working papers in *Urban language and literacies*, Paper 187, 1–12. http://heteroglossia.net/fileadmin/user_upload/publication/WP187_Busch_2016_Methodology_in_biograp.pdf
- Candaş Karababa, C. (2009). Yabancı dil olarak Türkçenin öğretimi ve karşılaşılan sorunlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(2), 265-277.
- Council of Europe (2023). *European language portfolio (ELP)*. <https://www.coe.int/en/web/portfolio>
- Dausien, B. (2015). Biographieforschung– Reflexionen zu Anspruch und Wirkung eines sozialwissenschaftlichen Paradigmas. *BIOS – Zeitschrift für Biographieforschung, Oral History und Lebensverlaufsanalysen*, 26(2), 163–176. <https://doi.org/10.3224/bios.v26i2.19674>.
- Derman, S. (2010). Yabancı uyruklu öğrencilerin Türkiye Türkçesi öğreniminde karşılaştıkları sorunlar. *Selçuk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 29, 227-247.
- D-AOBM (2021). *Diller için Avrupa ortak başvuru metni: öğrenme, öğretme, değerlendirme*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_01/04144518_CEFR_TR.pdf
- Franceschini, R. and Miecznikowski, J. (2004). "Wie bin ich zu meinen verschiedenen Sprachen gekommen?" Ein Vorwort. In Rita Franceschini and Johanna Miecznikowski (eds.), *Leben mit mehreren Sprachen. Sprachbiographien/Vivre avec plusieurs langues. Biographies langagi'eres*, VII–XXI. Bern, Berlin: Peter Lang.
- Franceschini, R. (2002). Sprachbiographien: Erzählungen über mehrsprachigkeit und deren erkenntnisinteresse für die spracherwerbsforschung und die neurobiologie der mehrsprachigkeit. *Bulletin Suisse De Linguistique Appliquee*, 76, 19-33.
- Głuszkowski, M. (2011). *Socjologiczne i psychologiczne uwarunkowania dwujęzyczności staroobrzędowców regionu suwalsko-augustowskiego*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Güven, Ç. (1987). Okulda öğrenme-öğretme denetimi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 271-285.
- Holzer, J. (2021). Language biographies and multilingual language use: A sociolinguistic study of young refugees from Syria, Iran, and Afghanistan living in Germany. *Open Linguistics*, 7(1), 342-351. <https://doi.org/10.1515/opli-2021-0017>
- Kaldırım, A. ve Degeç, H. (2017). Türkçeyi Yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin dinleme esnasında karşılaştıkları sorunlar. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 19-34. <http://dx.doi.org/10.22521/jesr.2017.71.1>
- Kılınç, N. (2018). *Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenenlerin dinleme kaygılarının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
- Krasowska, H. (2020). The process of becoming multilingual: Individual language biographies of Poles in Bukovina. *Cognitive Studies / Études cognitives*, 2020(20), 1-19. <https://doi.org/10.11649/cs.2275>
- Miles, M, B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Pavlenko, A. (2007). Authobiographic narratives as data in applied linguistics. *Applied Linguistics*, 28, 163–88.
- Perregaux, C. (2002). (Auto)biographies langagières en formation et à l'école: pour une autre compréhension du rapport aux langues. *Bulletin VALS-ASLA (Association suisse de linguistique appliquée)*, 76, 81-94.
- Polkinghorne, D. E. (1995). Narrative configuration in qualitative analysis. *Qualitative Studies in Education*, 8(1), 5-23. <https://doi.org/10.1080/0951839950080103>
- Tophinke, D. (2002). Lebensgeschichte und sprache. zum konzept der sprachbiografie aus linguistischer sicht. *Bülten VALS*, 76, 1–14.
- Turgut, N. (2018). *Yabancı dil olarak Almanca öğretiminde dil biyografisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Trakya Üniversitesi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yolcu, M. (2002). Yabancı dil öğrenimi. *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 2(3), 19-73.
- Zielińska, A. and Księżyk, F. (2021). Language shifts in the language biographies of immigrants from Upper Silesia residing in Germany. *Multilingua*, 40(5), 675–706.



The Effect of STEM Education on the Pre-school Pre-service Teachers' Lifelong Learning Tendencies

Sema Altun Yalçın^{1,a,*}, Zehra Çakır^{2,b}

¹Faculty of Education, Erincan Binalı Yıldırım University, Erzincan, Türkiye

²Vocational School of Health Services, Bayburt University, Bayburt, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

History

Received: 09/05/2023

Accepted: 21/11/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

The research aims to explore the effect of STEM education on pre-service teachers' lifelong learning tendencies. 22 pre-service teachers studying in the 4th grade participated in the research. The research was carried out within the scope of the STEM education elective course given in the pre-school teaching department in the faculty of education. A methods approach was employed in the research. In the research, in which the explanatory mixed design was applied, the quantitative data were collected with the Lifelong Learning Tendency Scale. Qualitative data were obtained with a semi-structured interview form. At the end of the study, it was determined that STEM education had a positive effect on the pre-service teachers' lifelong learning tendencies and developed their lifelong learning skills. It was found, with STEM education, that producing machines, robots, and vehicles with simple materials contributed to their seeing the materials around them with different eyes and their desires to learn and produce new things. It was also stated that they contributed to self-directed learning, increased their willingness to explore and research, and activated their learning by doing and experiencing skills. It was concluded that they enjoyed doing the activities, which made the information permanent and created their desire to use these activities in their lessons in order to create fun and permanent learning environments in the future.

Keywords: Education, lifelong learning, lifelong learning tendency, pre-school teacher candidate, STEM

STEM Eğitiminin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimlerine Etkisi

Bilgi

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 09/05/2023

Kabul: 21/11/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu çalışmada STEM Eğitiminin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmaya 4. sınıfa devam eden 22 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma eğitim fakültesi bünyesinde Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünde açılmış olan STEM Eğitimi seçmeli dersi bünyesinde yürütülmüştür. Araştırmada karma araştırma yöntem kullanılmıştır. Açıklayıcı karma desenin kullanıldığı çalışmada nicel veriler, Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimi Ölçeği ile toplanmıştır. Nitel veriler ise yarı yapılandırılmış görüşme formuyla elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda; STEM Eğitiminin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri üzerine olumlu etkisinin olduğu ve yaşam boyu öğrenme becerilerini geliştirdiği saptanmıştır. STEM Eğitimi ile basit malzemelerle makine, robot ve araç üretmelerinin onların çevrelerindeki malzemeleri farklı gözle görmelerine ve yeni şeyler öğrenme ve üretme isteklerine katkı sağladığı tespit edilmiştir. Ayrıca öz yönetimli öğrenmeye katkı sağladığı, keşfetme ve araştırma yapmaya isteklerini artırdığı, yaparak yaşayarak öğrenme becerilerini harekete geçirdiği belirtilmiştir. Etkinlikleri yaparken zevk aldıklarını ve bunun da bilgiyi kalıcı hale getirdiğini, ileride eğlenceli ve kalıcı öğrenme ortamları oluşturmak adına derslerinde bu etkinlikleri kullanma isteklerini oluşturduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, yaşam boyu öğrenme, yaşam boyu öğrenme eğilimi, okul öncesi öğretmen adayı, STEM

^a sayalcin@erzincan.edu.tr

^{id} <https://orcid.org/0000-0001-6349-2231>

^b zehracakir@bayburt.edu.tr ^{id} <https://orcid.org/0000-0003-4585-8214>

Introduction

The concept of lifelong learning was first put forth by John Dewey and Eduard Lindeman in 1920 (Ulutaşdemir, Tabak, Devci and Öztürk, 2011). Lifelong learning is a process that continues from cradle to grave covering the entire life cycle. All of the learning activities that the individuals continue throughout their lives and consist of even the learning at school are called as lifelong learning (Bağcı, 2011). Aspin and Chapman (2000) define lifelong learning as a supportive process that increases and strengthens the knowledge, values, skills and understandings that people gain throughout their lives and enables them to apply them in real life. In addition, it is defined by the European Commission (2000) as the whole of learning that continues in every moment of life, which is necessary to exist in social and economic life, together with gaining knowledge, gaining experience and acquiring various skills. According to the OECD (1996) report, lifelong learning is referred to as the learning process that consists of formal education, non-formal education and unplanned education. It considers the process to be carried out to gain lifelong learning as an approach. According to this approach, all the materials, methods and techniques relevant to learning and teaching in an education program are different compared with the traditional education approach. Accordingly, Garner (2002) defines the content of the education understanding in which lifelong learning is realised as follows: Education is not only the transfer of the knowledge but a lifelong dynamic process that aims to acquire the knowledge and skills that will make the individual's learning permanent, and that allows individuals to choose the most appropriate teaching styles for them. The World Bank (2003) describes lifelong learning as a process, in which the needs, wishes and abilities of individuals are taken into account, the learner is at the forefront in teaching, and teachers have a role not only in transferring knowledge but also directing and developing knowledge. Accordingly, how much STEM education supports this education process has been investigated in this study. That is, it was aimed to explore the effect of STEM education given to the pre-school pre-service teachers on their lifelong learning tendencies.

STEM education is a new education understanding and has a different education system that aims to teach the science, mathematics, engineering and technology fields by integrating them (Sanders, 2009). The student not only acquires knowledge and experience in a single field but also faces the process of associating, transferring, using and making sense of the acquired knowledge with other fields (Bee 2010; Çakır and Yalçın 2019; Çiftçi and Topçu 2021). This provides students to have permanent and significant learning experiences in which they are responsible for their learning (Çevik, Daniştay and Yağcı, 2017). The individual realises his/her learning with his/her learning speed and learning style and makes his/her cognitive coding. The teacher's role here is to learn with students and to guide and direct students (Aydoğan

Yenmez et al. 2021). STEM education provides to uncover and develop the students' skills and abilities by supporting them (Becker and Park, 2011; Çakır and Yalçın 2020). Thus, the individual tends to learn more by experiencing the self-confidence and joy of revealing her/his mental power, to be willing to learn and to develop what s/he has learned, that is, to maintain it. In addition, it was determined that it developed the students' characteristics that were described as 21st-century skills (Çetin and Kahyaoğlu, 2018). The 21st-century skills are the cognitive, affective and communicative skills for the individual to adapt to society (Partnership for 21st Century Skills 2009). All of the 21st skills are related to lifelong learning (Gvaramadze, 2007), in addition, the 21st-century skills consist of the skills and competencies that are necessary for lifelong learning (Van Laar et al., 2017). Furthermore, there is a significant relationship between the teachers' lifelong learning tendencies and the 21st-century teachers' skills. Accordingly, when there is an increase in teachers' lifelong learning tendencies, there will also be an increase in the 21st-century teachers' skills (Kozikoğlu and Altunova, 2018).

Lifelong learning is a feature that should be in the 21st-century human model. To internalise lifelong learning, schools, naturally, teachers, have a great responsibility. Teachers should have these competencies to fulfil this task (Yaman ve Yazar, 2015). As teachers will educate the individuals who have this feature, teachers should have this feature at first. Teachers should be educated in learning to learn, continuous learning, self-development in their pre-service period (Günüç, Odabaşı and Kuzu, 2012; Samur and Yalçın 2021; Yılmaz, 2016). When the teacher starts her/his profession, s/he should act selflessly to improve and renew him/herself. To provide this, they should take useful training in pre-service and in-service continuous learning and lifelong learning (Altun Yalçın, 2019; Kuzu and Erten, 2016). In the face of these deficiencies and needs, countries have started to use various teaching methods and approach to raise individuals who can produce knowledge and the knowledge taught by making innovations in their education systems (Çavaş, 2011). These new approaches come forth thanks to the STEM education and Montessori approach consisting of several fields and skills. In the literature, providing STEM experiences to pre-school children will contribute to the permanence of the learned knowledge, lifelong learning, and the training of individuals who will help economic development. For this reason, pre-school teachers should receive pre-service training in this field and thus their lifelong learning should be supported (Aronin & Floyd, 2013; Dejarnette, 2012). The present study aims to explore the effect of the STEM education on the development of the pre-school pre-service teachers' lifelong learning tendencies. In addition, it is aimed to examine the pre-service teachers' thoughts about the STEM and contribute to their graduations as an expert in these fields.

The study's limitations were limited to pre-service teachers studying only in the pre-school department, as it is closely related to the purpose. In addition, due to time and cost, only the university in the city where the researcher is located was taken. Another limitation is that four experts only approved the semi-structured interview form prepared by the researcher in the study in the field of science and mathematics education during the reliability determination phase. Additionally, they have not received any training in STEM education.

Method

Research Model

In the study, the explanatory design which is one of the mixed method types was used. The mixed-method researches consist of the researcher combining qualitative and quantitative methods, approaches, and concepts within a study or in successive studies (Fraenkel, Wallen and Hyun, 2012). The explanatory design includes two stages. Here, the quantitative data were collected first and analysed. Then, the qualitative data were obtained to explain and investigate the quantitative data. That is, this design is more useful in the cases in which the researcher wants to explain the important, unexpected or surprising results in detail in her/his quantitative study with qualitative data (Creswell and Plano-Clark, 2007). As the study group model, a single group pre/post-test model was created. This group design is to compare the effect of the procedure applied for a group with the pre-test and post-test scores (Cohen, Manion Marison, 2007). On the other hand, the qualitative data were obtained with the questions prepared to explain the quantitative data considering the purpose of the Lifelong Learning Tendency Scale and its sub-dimensions. While the questions were being prepared, the scale items collected under each sub-dimension were analysed one by one. It was focused on which characteristics of pre-service teachers were trying to reveal and what they aimed at. The questions asked to collect the qualitative data and the sub-dimension relationship of the Lifelong Learning Scale are presented below.

The questions "Do you think the STEM education with simple materials contribute to your personal development? Why? How?" and "Have you gained new information during the STEM education with simple materials? How?" were associated with the "motivation" sub-dimension;

The question "Do you think the STEM education with simple materials have contributed to your gaining new skills? Why? How?" with "perseverance" sub-dimension;

The question "Do you want to apply the STEM education with simple materials in your courses? Why? How?" with "lack of regulating learning" sub-dimension;

And the question "Do you want to get advanced STEM education with simple materials? Why?" with "lack of curiosity" sub-dimension.

Research Universe and Sample

The reachable universe and purposeful sampling method were applied in the research. The purposeful sampling enables the researcher to reach important information sources about the subject, event or phenomenon to be researched and provides an opportunity to examine the situations that are desired to be investigated in depth (Teddlie and Yu 2007). The research sample consists of 22 pre-service teachers studying at the department of pre-school teaching in the faculty of education of a state university located in the Eastern Anatolia Region in the 2019-2020 academic year. The data were collected in the STEM education course which was an elective course in the department of pre-school teaching in the faculty of education. Before the research was started, it was determined that the pre-service teachers had not taken any course related to STEM Education. The STEM education with simple materials was given to the pre-service teachers for 14 weeks. The activities were performed with the materials which they regard as waste around themselves. These materials are pad bottle, pad bottle cap, used CD, cardboard, mousetrap, tin can coke, empty can, abesland stick, pipette, etc. They were directed to build machines, robots, motor, vehicles, etc. many operating (motorised) and non-operating (non-motorised) systems with materials.

Lifelong learning tendency scale knowledge

The scale, which consists of 27 items was developed by Diker Coşkun (2009). The scale is in the form of ratings and consists of 6-point Likert type items. The Cronbach alpha inner consistency coefficient of the scale was found as 0,89. The motivation and perseverance items, which are the two first sub-dimensions consist of positive items; the last two sub-dimensions as lack of regulating learning and lack of curiosity, are the dimensions consisting of negative items. Considering this situation, the items of the last two sub-dimensions were reversed and scores were made in the analysis of the scale items. In the present study, this reliability was found as 0,86.

Process

Before the application process of the research, necessary research and literature reviews were held related to including the features of STEM education and including the level of excitement for the characteristics that are required to be measured in preschool pre-service teachers can create new designs by using their field knowledge. In addition, it was taken into consideration that the pre-service teachers be qualified to solve the problems they would encounter in the activities with the experience and knowledge they had gained from the previous activity and that they were at a level that they would use in their professional life and personal development throughout their lives. The materials in the activities consisted of the simple materials that can be found in each area of daily life and appropriate in terms of cost (such as pet bottle-cups and lids, straws, cardboard boxes, insulating cables, tin cans). STEM applications that continued for 14 weeks in total, 2 hours per week, were

held with the 22 preschool pre-service teachers under the guidance of an expert in the field.

In this process, it was tried to help the preservice teachers to remove their prejudices towards the solution of the problem they encounter in daily life, to develop their lifelong learning and creativity skills, to gain different perspectives, to connect the information they had learned with their daily life situations, and to provide the selfconfidence that they can design their products. Before starting these applications, the theoretic information about the STEM education was presented to the pre-service teachers in presentations. Then, they were asked to create groups consisting of four participants most to perform the activities that had already been prepared. The pre-service teachers were asked to prepare the activity by giving the theoretic information (such as science and mathematics information that were necessary, visualization of the activity that would be applied by drawing) about the problem situation and how to do the last week's activity. In addition, the originality in the activities was taken as the base; that is, it was ensured that the pre-service teachers consulted with the group to produce a solution to the given problem and design the appropriate product not about being put into a certain mould and everyone creating the same product. The techniques used in the activities consist of simple parts (such as plastic bottles-cups and parts, straws, cardboard boxes, insulating cables, tin cans) that are easy and cost-effective to encounter in every area of individuals' daily lives. Activities such as remote-controlled snake, giraffe, non-rolling CD, ship, dancing robot, painter robot and traffic light were implemented by the groups every week. As an example of the activities carried out in line with this information, in the traffic light activity, individuals were given simple materials such as conductive cable, cola cans, LED lights, cardboard, garbage skewers, abeslang, etc. They were asked to produce a working design using their theoretical knowledge such as science, mathematics and technology, and were given the necessary materials such as: Here, individuals collaborate as a group, combine different opinions and information, and try to produce a solution and create a product for a subject in daily life, in line with the materials and time given. Every activity carried out carries certain traces of the previous activity.

Thus, individuals make progress by developing new experiences and perspectives by using the experience they gained in the previous activity.

Data Analyses

As the number of the sample more than 30 before the statistical analyses, the quantitative data obtained in the study, Kolmogorov–Smirnov was applied and because the p significance value was found above 0,05, it was found that the data demonstrated normal distribution ($p=0,200>0,05$) (Can, 2016). As the data demonstrated normal distribution, the correlated samples t-test, which is a parametric test, was applied to determine whether a significant difference was observed between the scores. The purpose of this test is to compare the pre and post-test score averages on the same group (Can, 2016). The content analysis was applied to the qualitative data. For this, different codes and categories were created for each question by gathering the interviews together first. The stages in the content analysis are orderly as collecting the data, determining the categories, arranging-identifying the codes and themes and interpreting the findings (Yıldırım and Şimşek, 2008). The codes and categories created in the stage of validity and reliability of the data analyses were offered to 5 different experts and the results were combined. The qualitative data analysis reliability value was found to be 92%. That the reliability value between the coders was over 70% demonstrated that it was reliable (Arastaman, Öztürk Fidan and Fidan, 2018).

Findings

To explore the effect of STEM education on the preschool pre-service teachers' lifelong learning skills, the answers of the pre-service teachers to the lifelong learning scale were analysed with the method of statistical analysis. As the number of participants was 22 (can, 2016; if the number of participants is below 30) the Shapiro-Wilk test was considered for the Lifelong Learning Tendency Scale normality test and it was found as pre-test sig.=,942; post-test sig.=,400.

Table 1. Pre-test Scores Descriptive Statistical Findings 184ort he Sub-dimension of the Lifelong Learning Skills Tendency Scale

Pre-tests	Mean	Mode	Median	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis
1st sub-dimension	25.85	30	27	5.51	-2.39	7.02
2nd sub-dimension	22.85	21	23	3.10	-.024	-.216
3rd sub-dimension	9.64	6	9.5	3.49	.738	-.236
4th sub-dimension	29.35	30	30.5	6.15	-1.063	1.221

1st sub-dimension: Motivation, 2nd sub-dimension: Perseverance, 3rd sub-dimension: Lack of learning, 4th sub-dimension: Lack of curiosity.

Table 2. Descriptive Statistical Findings Related to the Sub-dimensions of the Lifelong Learning Tendencies Scale Post-test Scores

Post-tests	Mean	Mode	Median	Std. deviation	Skewness	Kurtosis
1st sub-dimension	26	30	28	3.11	-.425	-1.378
2nd sub-dimension	25.92	30	25.5	3.33	.145	-1.807
3rd sub-dimension	11.81	13	15	4.51	-.245	-1.220
4th sub-dimension	35.71	39	37	5.32	-1.047	.934

1st sub-dimension: Motivation, 2nd sub-dimension: Perseverance, 3rd sub-dimension: Lack of learning, 4th sub-dimension: Lack of curiosity.

Table 3. The Paired Samples T-Test Results Related to the Lifelong Learning Tendency Scale

Measurements	N	\bar{X}	Ss	T	Sd	P
Pre-test	22	92.27	8.46	-2.565	21	.018
Post-test	22	99.27	10.57			

$p < 0,05$

Table 4. The Paired-Samples T-Test Related to the Sub-Dimensions of the Lifelong Learning Scale

Measurements	N	\bar{X}	Ss	T	p
2 pre-	18	23	3.00	-3.556	.002
2 post-	18	26.50	3.36		
3 pre-	20	9.85	3.51	-3.304	.004
3 post-	20	14.2	5.22		
4 pre-	18	30.44	5.95	-2.660	.017
4 post-	18	35.27	6.30		

1: Motivation (Wilcoxon test was applied), 2: Perseverance, 3: Lack of learning, 4: Lack of curiosity

It was determined that it demonstrated normal distribution in these values. The Lifelong Learning Tendency Scale pre-test was found as mean=93; median=92.27; S.deviation= 8.469; skewness= -0.203; kurtosis= -0.155. The Lifelong Learning Tendency Scale post-test was found as mean=99,27; median= 100; S.deviation= 10,579; skewness= 0,593; kurtosis= 1,283. There are the normality results for the sub-dimensions of lifelong learning below. When Table 1 was analysed, the pre-test normality values related to the sub-dimensions of the Lifelong Learning Tendency Scale are as follows: the pre-test normality Shapiro-Wilk values are orderly as Motivation sub-dimension =,001; Perseverance sub-dimension =,798; Lack of learning sub-dimension =109; Lack of curiosity sub-dimension =,037.

It is seen as a result of the descriptive statistics applied to the pre-test scores related to the sub-dimensions of the lifelong learning tendency scale that, except for the 1st sub-dimension (motivation sub-dimension), the mean, median, mode values of the scores are close to each other in all of the others and the skewness and kurtosis values are between -2 and +2 value range. In the studies carried out, that the kurtosis and skewness values are within the mentioned value ranges indicates that the research data have a normal distribution (George & Mallery; 2001). Therefore, it is accepted that the pre-test results of the lifelong learning scale and the sub-dimensions of motivation, perseverance and lack of curiosity indicate normal distribution.

On the other hand, in the lack of learning sub-dimension, although the mean, median and mode values

of the scores are close to each other, it is seen that the skewness and kurtosis values are not between the -2 and +2 value range. In addition, since the significance value of the test used to check the normality assumption was found as less than .05, it is regarded that it does not indicate normal distribution and is subjected to the non-parametric test. If the significance value in the normality test is above .50, it is accepted that the data indicate normal distribution (Can, 2016).

When Table 2 is analysed, the post-test normality values related to the sub-dimensions of the Lifelong Learning Tendency Scale are as follows: the Shapiro-Wilk values are orderly as 1st sub-dimension=,013; 2nd sub-dimension=,019; 3rd sub-dimension=,467; 4th sub-dimension=,151. As a result of the descriptive statistics carried out for the post-test scores related to the sub-dimensions of the lifelong learning tendency scale, it is seen that the score mean, median, mode values are close to each other and the skewness and kurtosis values are between -2 and +2 value range.

In the conducted studies, that the skewness and kurtosis values are between the mentioned values indicate that the research data show normal distribution (George & Mallery; 2001). Therefore, it is accepted that the post-test results of the lifelong learning scale and the sub-dimensions of motivation, perseverance and lack of curiosity show normal distribution. The paired samples t-test results reached between the pre-test and post-test scores to determine the effect of the STEM education with simple materials on the pre-school pre-service teachers' lifelong learnings are presented in Table 3. In the results

of the test, a significant difference was found between the score averages before the activity (pre-test = 92,27) and the score averages after the activity (post-test =99,27) ($t_{21}: -2,565; p < 0.05$). According to Can (2016), that the significance (p) value is below 0.05 refers to the results providing the significant difference. With this significant difference, it can be claimed that educations ensure positive developments in the lifelong learning skills of the pre-school pre-service teachers. The results of the paired samples t-test applied to determine the effect in the 2nd, 3rd, and 4th sub-dimensions related to STEM education with simple materials on the pre-school pre-service teachers' lifelong learning are presented in Table 4. Among the results, in the perseverance sub-dimension, which is the 2nd sub-dimension, a significant difference was encountered between the pre-education score average (pre-test =23) and the score average after the education (post-test=26,50) ($t_{17}: -3,556; p=0,002 < 0,05$).

In the sub-dimension of lack of arranging learning which is the 3rd sub-dimension, a significant difference was found between the pre-education score average (pre-test= 9,85) and the post education score average (post-test =14,20) ($t_{17}: -3,304; p=0,004 < 0,05$).

In the sub-dimension of lack of curiosity, which is the 4th dimension, a significant difference was found between the pre-education score average (pre-test = 30,44) and the post- education score average (post- test =35,27) ($t_{17}: -2,660; p=0,017 < 0,05$).

When Table 5 is analysed, the Wilcoxon signed ranks test results related to the motivation dimension, which is the 1st sub-dimension of the lifelong learning tendency scale can be seen. The paired samples t-test was desired to be applied to determine the effect between the STEM education with simple materials and the pre-school pre-service teachers' lifelong learning scales' pre-and post-test scores related to the motivation which is the 1st sub-dimension; however, since the pre-test and post-test scores did not demonstrate normal distribution, the Wilcoxon signed ranks test, which is the non-parametric equivalent of this test, was applied. Significant difference was not encountered between the pre-test and post-test scores of the motivation dimension of the pre-service teachers ($Z = -1,330; p=,184 > ,05$).

Qualitative Data

The codes and categories were created according to the pre-school pre-service teachers' answers to the open-ended questions and presented in Tables.

When Table 6. is analysed, the answers of the pre-service teachers emerged as 2 categories and 2 codes as "I thought that it would contribute to my personal development" and "I thought."

In these categories, the pre-service teachers stated that they had never heard of STEM Education before and that they had no information related to it. Those, who had information, stated that they could not do some simple operations such as coding, making motors and soldering, they could not do it, they would not be able to obtain a product, and they were worried about this. In addition,

they claimed that they found STEM Education difficult, distant from them and that they were interested. In addition, they stated that everyone should get this education, it will be useful, it will enable them to produce new things, they will use it in their professional life, it is necessary, they are curious and they regard themselves as insufficient in this sense. After taking the STEM Education, it was determined that all of the pre-school pre-service teachers thought that taking STEM Education contributed to their personal development, and their answers consisted of 2 categories and 8 codes. The pre-service teachers stated that the education developed their creativity, that they started to produce new, different and creative materials, it improved their perspectives and they gained the ability to look at materials and technology from a different point of view. In addition, they claimed that they found the STEM education useful, thought that it contributed to personal development, developed the sense of competence, increased confidence in doing things, as they thought that they would be useful to students with fun activity researches, they started to research fun activities that include simple motors for students. They claimed that the STEM education developed their creativity, contributed to their solution producing skills, thus, they could create different and creative materials, produce useful products by using materials from daily life, develop their points of view by looking at the materials and lessons from different perspectives and their negative thoughts changed. In addition, they stated that creating different products, made the working system of the machines understandable and helped to make a robot and robotic coding. In addition, with useful activities, they claimed that it increased the desire to do it on their own and that it was a model that could be used to attract students' attention to the lesson. Moreover, they preferred that it included the contents that can be applied, that they had the curiosity to the STEM education, that taking this education had some advantages, that it became a more important lesson, that they used to get bored while putting out products, but now the products give pleasure.

Thoughts before taking the training;

...*"I thought it would contribute, but I had no idea how exactly it would contribute as I had not seen it before."*

...*"I had no idea before I got the training."*

...*"Before I took STEM education, I had a short knowledge, but my knowledge about the application forms and personal benefits was limited."*

...*"I didn't even know there was such an education."*

...*"I didn't know anything about STEM education."*

Thoughts that occur after receiving the training;

...*"I already thought it contributed, and it personally contributed to my ability to look for new solutions in various processes and not to think more theoretically and functionally when I encounter some problems in daily life."*

...*"After my education, I began to think that it was advancing me daily in science, mathematics and technology. I realized that there was an improvement in*

my personal development with the activities I did during the course.”

...“Respect for ideas and assertiveness, individual curiosity, research and self-confidence made me look at error more realistically. I can see things from a wider and different perspective. I look more creative.”

...“Different methods do contribute to learning and productivity.”

...“Yes, I think it contributes to personal development. Because STEM education improved my self-expression and active skills.”

Table 5. The Wilcoxon Signed Ranks Test Results Related to the 1st Sub-Dimension of the Lifelong Learning Tendency Scale

Measurements	Ranks	N	Average rank	Rank Total	Z	p
Motivation post-test - Motivation pre-test	Negative ranks	6	8.08	48.50	-1.330	.184
	Positive ranks	11	9.50	104.5		
	No difference	4				

1st sub-dimension: Motivation

Table 6. Do You Think STEM Education With Simple Materials Contributes To Your Personal Development? Why? How? What Are Your Thoughts After Taking STEM Education?

Before the education			After the education		
Category	Code	Frequency	Category	Code	Frequency
Affective	bias	11	Affective	willingness to do it yourself	1
	Not interested	1		Attract attention to the lesson	2
Cognitive	Be curious	1	Cognitive	Searching fun activity	8
	Useful	6		Entertaining science course	6
	Not useful	7		Being useful	31
	Have no information	5		Creating a product	6
	Have no thought	2		the working system of machines	2
	Activity with waste materials	2		Other	12
	A new model	1			
Being popular	1				

Table 7. Did you gain new information during the STEM education with simple materials? Why? How? What are your thoughts before and after the STEM Education?

Before the STEM education			After the STEM education		
Category	Code	Frequency	Category	Code	Frequency
Cognitive	Thinking	17	Cognitive	Useful	22
	Not thinking	7		Profession	8
	Knowledge	7		Content	11
Affective	Interest	5	Affective	Cooperation	4
	Bias	4			

When Table 7 is analysed, it is seen that 2 categories and 5 codes emerged as their answers before the STEM education were examined. The pre-service teachers thought that STEM education would provide them to learn new information, and it would contribute to their teaching when they are in-service, that they wanted to do different things, not ordinary things anymore, that it would attract the attention of the students and increase their creativity. In addition, some pre-service teachers stated that they did not think that the STEM education would not contribute to them, that they had no information related to STEM, not interested, had information but they did not apply it, they did not believe they could do and they are biased; that is, that they did not believe they would learn new things or believe that robot could be built by cycling the

waste materials. When their answers after the STEM education are examined, it is seen that it consists of 2 categories and 4 codes. It was determined that all of the pre-service teachers believed that they learned new things thanks to STEM education. They claimed that they found it useful, that is, their knowledge base expanded, they did different and beautiful things with waste materials, they regarded the materials differently, they thought about what they could do with the waste materials around them, and thus they began to attribute a different meaning to each item around them, and they learned a lot that they had never heard of, but did not know what the reason was. Besides, they stated they learned the working logic of simple machines, how to set up circuits and motorised installations, and how to make

motorised toys and that they learned the working principle of the machines around them. They expressed that the content of the course was entertaining, interesting, economical and efficient, had simple content and was equipped with full knowledge, practical knowledge, new knowledge and easily applicable knowledge. Moreover, they added that it had a different, creative and technological content, they learned different methods and techniques, they gained new information by doing research and they learned to produce something original. On account of their profession, they referred that they had a very different experience, they saw many things that they had not seen in their education life, that they learned how to think through trial and error, that they saw that they could do different things, that making materials was fun and that they learned different methods and techniques. In terms of cooperation, the pre-service teachers stated that it contributed to the students' cooperation in producing a different product, developing a sense of cooperation, and developing a positive sense of dependency.

Thoughts before taking the training;

"...I did not know how this training would affect me or gain skills."

"...I have no idea about his contribution as I did not receive the training before."

Thoughts that occur after receiving the training;

"...After receiving the training, I found that I gained new knowledge and skills in a range of mathematics, science, and technology."

"...Although the information about the subjects is also given in other education models, the most important aspect that distinguishes it from other education models is that it provides skills. It enabled the knowledge to be more permanent and embodied with applications."

"...I had the opportunity to understand the diversity and benefits of 21st-century skills that come with STEM. I gained knowledge and skills about robotics and design."

"...The aims of STEM education coincide with the acquisitions and skills that the preschool child should acquire. STEM education will provide me with the skills to teach these to children in the right way."

"With this training, there have been improvements in my mental skills, including my manual dexterity. Because the activities we did and learned made a positive contribution to our every development."

When Table 8 is analysed, it is noticed that the answers of the students to the question Do you think the STEM education with simple materials contribute to your gaining information and skill? Why? How? consists of 3 categories and 7 codes. Some of the pre-service teachers referred that they had various biases such as they were not curious about STEM Education, they were not interested or it was expensive and difficult to implement, they thought that it was difficult to build a robot, that they had negative thoughts, that they did not know that activities would be done with simple materials, that they

had various prejudices such as a sense of incompleteness, being distant and unfamiliar with the subject, thinking that they could not build a machine.

It is seen that the pre-service teachers' answers after the STEM education consist of 3 categories and 13 codes. The pre-service teachers expressed that the STEM education is useful in gaining new information and skills, that simple materials can be easily reconciled with STEM Education, that it taught how to build simple engine systems and the working system of the engines of machines, useful in making great projects from simple machines, that it gained the ability to build a new machine, that it turned the existing deficiency into a plus, that they learned how to build a circuit and with it, that they learned very good things, that it was beneficial to look at things from a different perspective and to think creatively, and to be able to do creative and technological activities at the same time, that it was effective and profitable teaching that attracted the attention of children and contributed to the development of their sense of curiosity and developed their hand skills. Besides, they claimed that they provided scientific thinking by improving the thinking skills of STEM education and increased the number of studies by developing their imagination. In addition, thanks to the STEM education, they stated that they could prepare fun activities with simple materials and the materials at hand, that they could produce beautiful products, that they could produce effective products in cheap ways, and that they were happy to produce a product.

After the STEM education, the pre-service teachers stated that that they started to reuse waste materials and that they could do STEM activities with waste materials.

Thoughts before taking the training;

"...What impact or skill will this education provide to me?"

"... Since I have not received the training before, I have no idea about its background."

"...I lost my prejudices because I did not know how the effectiveness was reduced with simple components before the training. "I had negative conditions such as not being able to do it."

Thoughts that occur after receiving the training;

"...After receiving the training, I saw that I gained new knowledge and skills regarding a number of mathematics, science and technology."

"... It enabled the knowledge about the subjects to be more permanent and to be concretized with applications."

"...I had the opportunity to understand the diversity of knowledge and skills that come with STEM, its benefits."

"...With this training, there were improvements in my mental skills, including my manual dexterity. We created beautiful products with cheap materials. The events were very fun."

Table 8. Do you think the STEM education with simple materials contributes to your gaining new skills? Why? How? What are your thoughts before and after the STEM education?

Before the education			After the education			
Category	Code	Frequency	Category	Code	Frequency	
Cognitive	Useful	9	Cognitive	Useful	19	
	Not useful	5		Thinking skill	3	
Affective	Bias	9		Preparing activity	2	
	Interest	1		Information	1	
	Simple motor	2		Product	7	
Content	Waster material	2		Affective	Interest	3
	Knowledge	1			Entertainment	2
			Waste material		4	
		Content	Machine		3	
			Motor		2	
			Moving object		1	
			Car		1	
			Robot	1		

When Table 9 is analysed, it is seen that the answers of the pre-service teachers before the STEM education to the question Do you want to apply the STEM education with simple materials in your lessons? consists of 2 categories and 4 codes. The pre-service teachers stated that they did not want to apply STEM education in their lessons because they did not have information about STEM education. Besides, they claimed they had various biases such as the STEM education was difficult, they would not apply it in their courses, that they could not afford the costs when they make a robot, that they thought of it as a costly lesson, that they felt inadequate in this regard, they thought that they would not even make simple materials with STEM, they hesitated to apply it because it was difficult to implement it. In addition, they added that they were uninterested in STEM Education because they did not want to do activities in the same style all the time and because they were not someone who wondered how engines and things work.

When their answers after the STEM education were analysed, it is seen that 3 categories and 7 codes emerged. All of the pre-service teachers stated that they wanted to use STEM education in their lessons in professional life. In addition, they claimed that they wanted to apply the STEM education in their courses because they find the STEM education useful, that it gave children a different perspective, that they did activities using simple materials, that it was both interesting and fun to teach, that they could attract attention with STEM instead of classical paper activities, that it would give students problem-solving skills, that it would teach them to think scientifically, that it should be included in the lessons to make students more determined. Besides, they added that it would enable them to express themselves creatively and in different ways, direct them to do creative activities, that it is also beneficial as it does not cause financial problems, that STEM will not force financially

because there are too much waste materials in preschool, that it will be beneficial in terms of providing students with new knowledge and skills, that they plan to establish simple systems with both toys and children.

The pre-service teachers claimed that using STEM in courses would be entertaining, the children would be interested in the products, all kinds of things could be made with waste materials; with batteries, motors, keys, that children would understand better with the help of simple materials and that simple materials would not put them into trouble in terms of the expenses. Thoughts before taking the training;

"...I had no idea before I got the training."

"...Because I did not know the content of the training, I was undecided about whether I would like to apply it."

Thoughts that occur after receiving the training;

"...Children can learn more by doing and experiencing, and they will have the opportunity to both have fun and learn with applications."

"...Yes. By dividing the children into groups, each group is expected to make a robot in the presence of the teacher. In this way, children witness both motors, circuits or technological devices, as well as their simple construction stages. In addition, cooperation, which is one of the aims of STEM education, is provided in the classroom environment."

"...I would like to implement it. Because I believe that this education gives students many life skills and initiative, and creates more creative ideas by taking pleasure." When Table 10 is analysed, it is seen that the answers of the pre-service teachers to the question 'Do you want to get STEM education with simple materials?' after the STEM education consist of 2 categories and 6 codes. The pre-service teachers stated that they could not find the logic because they did not know about STEM Education, that the course was useless and they did not want to take it because they thought that this approach was implemented with complex mechanisms.

Table 9. Do you want to apply STEM education with simple materials in your courses? Why? How? What are your thoughts before and after the education?

Before the STEM education			After the STEM education		
Category	Code name	Frequency	Category	Code name	Frequency
Cognitive	No information	2	Cognitive	Useful	44
				Different viewpoint	
Affective	Interest	5	Affective	Interest	2
	Insufficient	3		Entertaining	
	Bias	16		Material	3
			Content	Simple circuit elements	4
				Simple material	3

Table 10. Do you want to get advanced STEM education with simple materials? Why? What are your thoughts before and after the STEM education?

Before the STEM education			After the STEM education		
Category	Code	Frequency	Category	Code	Frequency
Cognitive	I would like to	6	Cognitive	useful	13
	I wouldn't like to	7			
	No information	7			
Affective	Indifference	5	Affective	Interested	2
	Bias	4		Bias	3
	Deficiency	3		Willing	13
			Content	Content	2

In addition, they also stated that they did not want to get an education as they thought they could not apply the STEM education, that they did not regard themselves sufficient in the field of STEM Education, that they thought that it was a numerical-weighted course and that they had biases that it would be sufficient to learn a few activities. Besides, some of the pre-service teachers claimed that they found the STEM course unnecessary, that the course did not appeal to them and that they did not want to take the course because they felt inadequate.

When the pre-service teachers' answers after the STEM education were analysed, 3 categories and 5 codes emerged. All of the pre-service teachers stated that they wanted to get an advanced STEM education. They referred that it was useful for children, that it could be adapted to pre-school, it contributed to the profession, it gave children a new perspective by reasoning, helped in daily life, that they could go beyond classical education and increase their personal experience and knowledge thanks to the STEM education. Besides, they claimed that it was enjoyable and developer, it was a lesson that every teacher should take, they could learn more effectively with students, they contributed in the technological field, they improved themselves, and their desire to do different

activities with STEM Education increased. Moreover, they expressed that STEM Education did not consist of complex mechanisms and incomprehensible systems, that it could also be realised with the materials in our lives, that they could produce very different products with simple materials, that they enjoyed their work more, and that the concept of learning by doing was exactly that. Thoughts before taking the training;

"...I was undecided because I didn't know exactly about STEM education before."

"...I thought it would be okay if I didn't take it because I thought it wouldn't help me."

"...I had no idea before I received the training, I wouldn't want to."

Thoughts that occur after receiving the training;

"...I would like to take advanced level because STEM is a broad field. It helps the educator diversify the concepts to be given to the child."

"...Children's interest in science, science, math, etc. increases interest in the field. These trainings provide children with the opportunity to do and live and increase their self-confidence. I want to buy it both to contribute to personal development and to benefit my students in the future."

Discussion and Conclusion

At the end of the study, it was found that STEM education had a positive effect on the pre-school pre-service teachers' lifelong learning tendencies, that is, enriched it. In addition, it was determined that STEM Education had a positive effect on the perseverance, lack of arranging learning, lack of curiosity sub-dimensions, which are the sub-dimensions of lifelong learning tendencies, but it had no effect on the dimension of motivation.

Some studies in the literature support this result. In the study by Çalik (2020), it was determined that STEM activities and STEM-based robotic activities developed the lifelong learning skills of the pre-service science teachers. In addition, it was found in the study that the STEM and STEM-based robotic activities developed the lifelong learning skills' sub-dimensions: motivation, perseverance, lack of arranging learning and lack of curiosity skills. Ellis and Fouts (2001) state that the STEM approach positively affects many different developmental areas of children and provides the opportunity for students to look at issues from multiple perspectives and see real-life applications in the classroom environment. Thi Per et.al. (2021) mentioned in their study the benefits of STEM education, which should start when students are very young. According to the qualitative data of the study, the pre-service teachers stated, before they got the STEM education, that they did not want to apply it since they did not have any information about STEM education and could not comprehend its logic and thought that it was useless, and it was performed with the complex mechanism.

In addition, they stated that they did not want to take STEM education as they thought they could not apply it, that they regarded themselves as inadequate in the STEM education field, that they had biases such as it was math-related course and learning some activities would be sufficient. Besides, some of the pre-service teachers stated that they did not want to get STEM education as they thought that the course was useless, did not appeal to them, did not attract their attention, and felt inadequate. It was determined that all of the pre-school pre-service teachers thought that STEM education contributed to their personal development, gaining new information and skill and they wanted to get STEM education and apply it in their lessons after they had taken the STEM education. Moreover, it was determined that it developed their creativity; they started to produce new, different and creative materials from waste materials, improved their perspectives, and they gained the ability to look at materials and technology from a different perspective. Besides, they claimed that they found STEM education useful, contributed to personal development, developed a sense of competence, increased confidence in doing things, that they thought that they would be beneficial to students with fun activity researches, and they started to search for fun activities including simple motors for students. in the results of the doctorate study

named as the reflections of STEM teachers education on the teachers of early childhood, that it influenced the viewpoints of the participating teachers towards STEM education (Meral and Altun Yalçın, 2019), supported the content, 21st century, pedagogy, context and integration knowledge and skills, raised their awareness of the importance of STEM education in early childhood (Azamet and Altun Yalçın, 2020) and affected the STEM teacher perceptions. Uyanık Balat and Günşen (2017), referred in their study related to the significance of STEM education in the pre-school period that our children will take the theoretical knowledge revealed by basic sciences such as physics, chemistry, biology, and mathematics and will contribute to innovations that will add value to life by integrating with technology and engineering, and that education programs and activities should be prepared based on this approach. They claimed that the STEM education developed their creativity and contributed to their solution producing skills; thus, they could produce different and creative materials, that they could produce useful productions by using daily life materials, developed viewpoints by looking at the materials and lessons from different points and their negative thoughts changed. In addition, they referred that they made the working system of the machines understandable and that they benefited the robot making and robotic coding by creating different products. Besides, they referred that STEM education did not consist of complex mechanisms and incomprehensible systems, that the materials in our life could be used, that they could produce very different products with simple materials, that they enjoyed their work more, and that was exactly what the concept of learning by doing. Epçaçan (2013) defines lifelong learning as the individual's ability to control his/her learning process, taking responsibility, being open to changes and innovations and adapting, and being willing to receive information by communicating effectively with his/her environment (Çalik, 2020). Lifelong learning to the individual, contributes to both professional development and individual development (Çakır and Yalçın, 2022). What is aimed at lifelong learning is individuals' planning their learning, using the information they learned by learning to learn in different situations, applying learning strategies in different situations and using active learning skills (Arcagök and Şahin 2014). Besides, Schuman, Besterfield-Sacre and MCGourty (2005) referred the lifelong learning as the ability to use information and communication technologies, to think critically, to question and to the awareness in learning. According to Selvi (2011), lifelong learning has five basic features as meeting the needs of society and individuals, creating new information acquisition opportunities and learning environments throughout their lives, revealing sources of motivation for individuals' learning, identifying ways related to individuals' self-realization, organising and structure useful knowledge structure, and improving individuals' learning skills. When the definitions and features of lifelong learning were taken into consideration, it can be claimed that STEM Education

exactly overlaps with lifelong learning. It can be stated that STEM education has the role of supporting the development of the pre-school pre-service teachers' lifelong learning skills. It was determined that the pre-service teachers thought that STEM education was useful in acquiring new knowledge and skill, that the simple materials could easily be reconciled with STEM Education, would teach to set up simple engine assemblies and the working system of the engines of the machines, that it was useful in making great projects from simple machines, gained the skill to make a new machine, turned the existing deficiency into an advantage, that the students learned how to build a circuit and with it a lot of nice things, that it enabled them to look at events from a different perspective and to think creatively, as well as enabling to do creative and technological activities, that it was an effective and profitable education that attracted the attention of children and contributed to the development of their sense of curiosity. In addition, it was determined that they thought that STEM education developed thinking skills, improved scientific thinking and imagination, even an increase in the number of relevant researches were observed. It was also found that they thought that they could prepare entertaining activities with simple and existing materials, prepare good products, effective products with cheaper ways, that these creations made them happy and began to recycle waste materials, that they could do STEM activities with waste materials. Kara (2018) claimed as a result of the study named as the design-based Learning in pre-service teachers' STEM workshops that the transformation of the pre-service teachers into practice in STEM workshops rather than theoretical knowledge has a positive effect on Learning, and it contributes to gaining a different perspective, creativity skills, increasing communication power, and learning useful and different information as STEM benefits.

Lifelong learning is a supportive process that increases and strengthens the knowledge, values, skills and understanding that people have gained throughout their lives, and enable them to apply them in real life (Rausch 2003). A lifelong learner is an individual who plans and measures his/her learning, brings together information from different disciplines when necessary, and uses different learning strategies (Knapper and Copley 2000). Besides, lifelong learning is not to acquire the information as it is and memorise it, but to obtain the information by researching and questioning in accordance with the requirements of the age, to use the acquired information by interpreting it (İzci and Koç 2012). Lifelong learning combines home, school, workplace and community learning and encourages effective education opportunities (Takemata et al., 2008). Besides, it supports the processes of individuals to gain experience by using discovery, creativity and imagination (Fischer 2013). When these characteristics of lifelong learning are taken into consideration, it is seen that it demonstrates similarity with the gains of the pre-service teacher thanks to STEM education. For instance, it can be claimed that

the features such as knowledge and skills that they gained during the STEM education, cognitive skills they acquired and different viewpoints, researching, imagining, scientific thinking, ensuring interdisciplinary knowledge transfer support their lifelong learning skills and hence develop it.

All of the pre-service teachers claimed that they wanted to get advanced STEM education. Because, it was determined that they thought that it was useful for children, it could be adapted to pre-school, it gave children a new perspective by reasoning, they would understand better, they could attract attention with STEM instead of classical paper activities, it would give students problem-solving skills, teach them to think scientifically, should be included in the lessons to make students more determined. In terms of their profession, they stated that they had a very different experience and experience, they saw many things that they had not seen in their education life, they learned how to think through trial and error, they saw that they could do different things, it was very fun to make materials, and they learned different methods and techniques. In terms of the cooperation, they referred that it contributed to the students' cooperation in producing a different product, developing a sense of cooperation, and developing a positive sense of dependency. In addition, they claimed it contributed to their profession, that it was a course that all of the teachers should get, that they would realise more effective courses with students, that they wanted to make activities with STEM education more, it was determined that it helped them in daily life, that they could go out of classical education thanks to STEM Education. Furthermore, it was determined that they thought it would enable them to express themselves creatively and by finding different ways, direct them to do creative activities, that STEM would not force financially because waste materials were too much in preschool. They claimed that they saw the materials with a different perspective, that they thought about what they could do with the waste materials around them, and thus they began to attribute a different meaning to each item around them, and that they learned a lot of things that they had never heard of, but did not know what the reason was. In addition, they expressed that they learned the working logic of simple machines, building circuits and motorised installations, making motorised toys, and the working principle of the machines around them. According to Dominik and Fischer (2000), lifelong learning is the continuous desire and need of individuals to learn on their own. An individual should have the motivation to learn, be determined to learn, have learned to learn, self-assessment, planning and organising learning features (Aspin and Chapman, 2000). According to Polat and Odabaşı (2008), people who can learn life long, are the individuals who have the skills to reach the necessary information in the solution of any problem, use this information and add innovation. In addition, they are expected to be able to use learning strategies in different environments, can find information using resources that

can help to learn, and have the skills to use and interpret materials from various subject areas (Knapper and Cropley, 2000). Lifelong learning is a feature that increases the knowledge and skills acquired by individuals throughout their lives and enables them to apply them in life (Rausch, 2003). Besides, it is a process that develops the individual's potential and competencies throughout life (Demirel, 2008), supports them to be more professionally equipped and productive in their business life (Akbaş and Özdemir, 2002), that strengthens ties with professional and social life (Reinsch 2007; Yıldırım, 2015), in which the ability to solve problems that s/he encountered is gained and individuals, who can adapt to change and progress, are raised (Yılmaz, 2016), personal development is supported, that provides the completion of deficiencies, turns the wrong knowns into the right, or the development of undiscovered skills (Göksan, et al, 2009). The compatibility of these basic features of lifelong learning with the features of STEM Education can be seen as supporting each other. Thus, STEM education can be included in the curriculum of education faculties to improve the lifelong learning skills of pre-school pre-service teachers and contribute to their development in terms of knowledge, skills, experience and professional competence. The STEM education of pre-service teachers in their pre-service period will not only improve their lifelong learning skills but also enable them to be experienced in STEM Education. In this way, teachers, who have learned lifelong learning, will both be role models for the development of these aspects of students and offer their students a rich, more innovative and more contemporary learning environment in this scope. In addition, they will be more willing and self-confident in integrating STEM education, which is new, production-oriented, based on interdisciplinary learning, and provides the development of the individual's mental and hand skills, into their courses.

Genişletilmiş Özet

Giriş

STEM Eğitimi yeni bir eğitim anlayışı olup, fen, matematik, mühendislik ve teknoloji alanlarının bütünlendirilerek öğretilmesini amaçlayan farklı bir eğitim sistematığına sahiptir (Sanders, 2009). Öğrenci sadece tek bir alanla ilgili bilgi ve deneyim edinmeyip, edindiği bilgiyi diğer alanlarla ilişkilendirme, transfer etme, kullanma ve anlamlandırma süreci ile karşı karşıya kalmaktadır (Bee 2010; Çakır, Yalçın ve Yalçın 2019; Çiftçi ve Topçu 2021). Bu durum öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu, kalıcı ve anlamlı öğrenme yaşantıları gerçekleştirmelerini sağlamaktadır (Çevik, Danişay ve Yağcı, 2017). Birey kendi öğrenmesini kendi öğrenme hızı ve kendi öğrenme stili ile gerçekleştirir ve zihinsel kodlamasını yapar. Öğretmen burada öğrenci ile öğrenen ve öğrenciye rehberlik eden, onlara yol gösteren konumundadır (Aydoğan Yenmez vd. 2021). STEM Eğitimi öğrencilerin sahip olduğu beceri ve yetenekleri destekleyerek onların 21. yüzyıl becerileri olarak

nitelendirilen özelliklerinin de geliştirdiği belirlenmiştir (Çetin ve Kahyaoğlu, 2018). 21. yüzyıl becerilerinin tamamı yaşam boyu öğrenme ile bağlantılıdır (Gvaramadze, 2007) ve bununla birlikte 21. yüzyıl becerileri yaşam boyu öğrenme için gerekli beceri ve yeterlilikleri içermektedir (Van Laar et al., 2017). Hatta öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile 21. yüzyıl öğreten becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinde yükselme olması hâlinde 21. yüzyıl öğreten becerilerinde de yükselme olacaktır (Kozikoğlu ve Altunova, 2018). Öğretmen mesleğe başladığında kendini geliştirmek ve yenilemek noktasında özverili hareket etmelidir. Bunu sağlamanın yolu öğretmenin hizmet öncesinde ve hizmet içinde sürekli öğrenme ve hayat boyu öğrenme konularında faydalı eğitim almalarından geçmektedir (Kazu ve Erten, 2016; Altun Yalçın, 2019).

Yöntem

Çalışmada karma yöntem türlerinden biri olan açıklayıcı deseni kullanılmıştır. Karma yöntem araştırmaları, araştırmacının bir çalışma veya birbirini izleyen çalışmalar içerisinde nitel ve nicel yöntem, yaklaşım ve kavramları birleştirmesini içerir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012).

Araştırmada ulaşılabilir evren ve amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi, araştırılacak konu, olay ya da olguya ilişkin önemli bilgi kaynaklarına ulaşmada araştırmacıya yardımcı olur ve araştırılması istenen durumların derinlemesine incelenmesine fırsat sunar (Teddle ve Yu 2007). Araştırmanın örneklemini, Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki bir devlet üniversitesinde 2019-2020 eğitim öğretim yılı, eğitim fakültesi okul öncesi öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 22 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Veri toplama aracı olarak yaşam boyu öğrenme eğilimi ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. 27 maddeden oluşan ölçek, Diker Coşkun (2009) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek derecelendirme şeklinde olup 6'lı likertten oluşmaktadır.

Sonuç

Basit malzemelerle yapılan STEM eğitimlerinin okul öncesi öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenmelerine ilişkin etkiyi belirlemek amacıyla ön ve son test puanları arasında yapılan paired samples t-test sonuçlarında uygulama öncesi puan ortalaması (öntest = 92,27) ile uygulama sonrası yapılan puan ortalaması (sontest =99,27) arasında anlamlı bir fark görülmüştür ($t_{21} = -2,565$; $p < 0.05$).

Ölçeğin birinci alt boyutu olan Motivasyon boyutuna ilişkin wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçlarında ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($Z = -1,330$; $p = ,184 > .05$).

İkinci alt boyut olan sebat etme boyutunda; uygulama öncesi puan ortalaması (öntest = 23) ile uygulama sonrası yapılan puan ortalaması (sontest =26,50) arasında anlamlı bir fark görülmüştür ($t_{17} = -3,556$; $p = 0,002 < 0,05$).

Üçüncü alt boyut olan öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk boyutunda; uygulama öncesi puan ortalaması (öntest = 9,85) ile uygulama sonrası yapılan puan ortalaması (sontest =14,20) arasında anlamlı bir fark görülmüştür (t17: -3,304; p=0,004< 0,05).

Dördüncü alt boyut olan merak yoksunluğu boyutunda; uygulama öncesi puan ortalaması (öntest = 30,44) ile uygulama sonrası yapılan puan ortalaması (son test =35,27) arasında anlamlı bir fark görülmüştür (t17: -2,660; p=0,017< 0,05).

Çalışmanın nitel verileri doğrultusunda öğretmen adayları STEM almadan önce; STEM Eğitimi hakkında bilgilerinin olmadıkları için mantığını bulamadıklarını, dersin gereksiz geldiğini, karmaşık düzeneklerle bu işin yapıldığını düşündükleri için almak istemediklerini söylemişlerdir. Ayrıca STEM Eğitimi yapamayacağını düşündükleri için almak istemediklerini, kendilerini STEM Eğitimi alanında yeterli görmediklerini, sayısal ağırlıklı ders olduğunu düşündükleri ve birkaç etkinlik öğrenmenin yeterli olacağı şeklinde ön yargılarının olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının bazıları STEM dersini gereksiz bulduğunu, dersin kendilerine hitap etmediğini, dikkatlerini çekmediğini ve kendini yetersiz hissettiği için STEM Eğitimi almak istemediklerini ifade etmişlerdir. STEM Eğitimi aldıktan sonra ise; okul öncesi öğretmen adaylarının hepsinin STEM Eğitiminin kişisel gelişimlerine, yeni bilgi ve beceri kazanmalarına katkısının olduğunu düşündükleri ve ileri düzeyde STEM Eğitimi almak istedikleri ve derslerinde uygulamak istedikleri tespit edilmiştir. Bununla birlikte yaratıcılıklarının geliştiğini, atık malzemelerden yeni, farklı ve yaratıcı materyal üretmeye başladıklarını, bakış açılarının geliştiğini, materyallere ve teknolojiyi farklı perspektiften bakma becerisi kazandıklarını düşündükleri tespit edilmiştir.

Tartışma

Çalışmanın sonuçları STEM eğitiminin bireyin yaşam boyu öğrenme eğilimlerini olumlu etkilediğini göstermiştir. Bu bulgu önceki araştırmaları desteklemektedir. Çalik (2020) tarafından yapılan çalışma da STEM etkinlikleri ve STEM temelli robotik etkinliklerinin fen bilimleri öğretmen adaylarındaki yaşam boyu öğrenme becerilerini geliştirdiği tespit edilmiştir. Yaşam boyu öğrenme; kişilerin hayatları boyunca kazandıkları bilgi, değer, beceri ve anlayışları artıran ve güçlendiren, bunları gerçek yaşamda uygulayabilmeyi sağlayan destekleyici bir süreçtir (Rausch 2003). Yaşam boyu öğrenen birey kendi öğrenmesini planlayan, ölçen, gerektiğinde farklı disiplinlerdeki bilgileri bir araya getiren ve farklı öğrenme stratejileri kullanan bireydir (Knapper ve Cropley 2000). Ayrıca; bilgiyi aynen alma ve ezberleme değil de çağın gereklerine uygun olarak bilgiyi araştırarak ve sorgulayarak elde etme, edindiği bilgiyi yorumlayarak kullanmadır (İzci ve Koç 2012). Yaşam boyu öğrenme ev, okul, iş yeri ve toplum öğrenimi birleştirir ve etkili eğitim fırsatları teşvik ettirir (Takemata vd., 2011). Bununla birlikte bireylerin keşfetme, yaratıcılık ve hayal gücü kullanarak deneyim elde etmeleri süreçlerini

desteklemektedir (Fischer 2000). Yaşam boyu öğrenmenin bu özelliklerine bakıldığında; öğretmen adaylarının STEM Eğitimi sayesinde elde etmiş oldukları kazanımlarla paralellik gösterdiği görülmektedir. Örneğin STEM Eğitimi esnasında elde etmiş oldukları bilgi ve beceriler, kazanmış oldukları zihinsel beceriler ve farklı bakış açısı, araştırma yapma, hayal etme, bilimsel düşünme, disiplinler arası bilgi geçişini sağlama gibi özelliklerinin onların yaşam boyu öğrenme becerilerini desteklediği ve böylece geliştirdiği söylenebilir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Araştırmamanın etik kurul izni, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 01.09.2020 tarih ve 07/06 protokol numaralı kararı ile alınmıştır.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

References

- Akbaş, O. ve Özdemir, S. M. (2002). Avrupa Birliğinde yaşam boyu öğrenme. *Milli Eğitim Dergisi*, 155(156), 112-126.
- Altun, Yalçın, S. (2019). The effect of integrated STEM education on teachers and the opinions of teachers. *Journal Of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 5(20): 948-963.
- Arastaman, G., Fidan, İ. Ö. and Fidan, T. (2018). Validity and Reliability In Qualitative Research: A Theoretical Analysis. *YYU Journal of Education Faculty*, 15(1), 37-75.
- Arcagök, S. and Şahin, Ç. (2014). Examination of the teachers' lifelong learning competences levels in terms of some variables. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (16), 394-417.
- Aspin, D. N. and Chapman, J. D. (2000). Lifelong learning: concepts and conceptions. *International Journal of Lifelong Education*, 19(1), 2-19.
- Aydoğan Yenmez, A., Gökce, S., Aydede, M.N. and Çelik, T. (2021). Investigation of pre-serviceteachers' awareness of STEM and STEM teaching intention. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 8(1). 250-260.
- Azamet, C. ve Altun Yalçın, S. (2020). Basit malzemelerle yapılan STEM etkinliklerinin okul öncesi öğretmen adaylarının mesleğe ilişkin tutumları açısından incelenmesi. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 6(39), 2455-2471.
- Bağcı, E. (2011). Avrupa Birliği'ne üyelik sürecinde Türkiye'de yaşam boyu eğitim politikaları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 139-173.
- Becker, K. and Park, K. (2011). Effects of integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics

- (STEM) subjects on students' learning: A preliminary meta-analysis. *Journal of STEM Education*, 12(5), 23- 37.
- Bybee, R. W. (2010). What is STEM education?. *Science*, 329(5995), 996-996.
- Can, A. (2016). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. (2007). Observation. *Research methods in education*, 6, 396-412.
- Çakır, Z. and Yalçın, S. A. (2020). Pre-school teacher candidates' views on STEM applications based on Montessori approach. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 11(3), 344-368.
- Çakır, Z., Yalçın, S. A. and Yalçın, P. (2019). Investigation of the effects of pre-school teacher candidates creativity skills on Montessori Approach Based STEM effectiveness. *Journal of the International Scientific Research*, 4(2), 392-409.
- Çakır, Z., and Yalçın, S.A. (2022). The effect of the Montessori approach-based stem activities on the pre-school pre-service teachers' lifelong learning. *Pamukkale University Journal of Education*, 56, 66-96.doi:10.9779/pauefd.1022966.
- Çalik, H. (2020). *The effects of stem activities and stem-based robotic activities on hypothetical-creative reasoning, lifelong learning and constructivist learning development of prospective science teachers*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, TURKEY.
- Çetin, A. and Kahyaoğlu, M. (2018). The effects of STEM based activities on pre-service science teachers attitudes towards science, mathematics, engineering and technology, and 21. century Skill. *Ekev Akademi Dergisi*, 22 (75), 15-28.
- Çevik, M., Daniştay, A. and Yağcı, A. (2017). Evaluation of STEM (science – technology – engineering – mathematics) awareness of secondary school teachers with various variables. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 584-599.
- Çiftçi, A. and Topçu, M. S. (2021). Mental models and opinions of pre-service preschool teachers about STEM education. *Milli Eğitim Dergisi*, 50 (231), 41-65. DOI: 10.37669/milliegitim.719596.
- Demirel, M. (2009, May). *Yaşam boyu öğrenme ve teknoloji*. In 9th International Educational Technology Conference (IETC2009).
- Diker Coşkun, Y. (2009). *Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Domik, G., and Fischer, G. (2011). *Transdisciplinary collaboration and lifelong learning: Fostering and supporting new learning opportunities*. In Rainbow of computer science (pp. 129-143). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Erol, A. (2021). *Stem öğretmen eğitiminin erken çocukluk öğretmenlerine yansımaları*. Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı.
- Epçaçan, C. (2013). An example study about level of handling lifelong learning skills in textbooks. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (11).
- European Commission (2000). A Memorandum on Lifelong Learning. Erişim: https://arhiv.acs.si/dokumenti/Memorandum_on_Lifelong_Learning.pdf
- Fischer, G. (2000). Lifelong learning—more than training. *Journal of Interactive Learning Research*, 11(3), 265-294.
- Ellis, A. K., and Fouts, J. T. (2001). Interdisciplinary curriculum: The research base. *Music Educators Journal*, 87(5), 22-22.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., and Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. 12.08.2021 Retrired from: [Http://www.johnlpryor.com/JP_Digital_Portfolio/EDU_790_1_files/EDU%207901%20Data%20Definitions.pdf](http://www.johnlpryor.com/JP_Digital_Portfolio/EDU_790_1_files/EDU%207901%20Data%20Definitions.pdf)
- Garner, L. H. (2002). *Education for the Twenty-first Century: Leadership for Globalization*. Iowa: Second Korea-U.S. Forum.
- George, D., and Mallery, P. (2001). *SPSS for windows: 10.0 update*. Massachusetts: Allyn and Bacon, 84-87.
- Göksan, T. S., Uzundurukan, S. ve Keskin, S. N. (2009). *Yaşam boyu öğrenme ve avrupa birliği'nin yaşam boyu öğrenme programları*. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, 143.
- Günüç, S., Odabaşı, H. F. ve Kuzu, A. (2012). Yaşam Boyu Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 11(2).
- Gvaramadze, I. (2007). Adult Participation in Lifelong Learning. *International Journal of Learning*, 14(5).
- İncik Yalçın, E. (2020). Investigation of the relationship between teachers' lifelong learning tendencies and 21st century teacher skills. *Abant İzzet Baysal University Journal of Faculty of Education*, 20 (2), 1099-1112.
- İzci, E. and Koç, S. (2012). The evaluation of the teacher candidates' views on the life long learning. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (9), 101-114.
- Kara, Y. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM atölyesi üzerine görüşlerinin belirlenmesi. International Conference on Education Research and Technologies. <http://acikerisim.bartın.edu.tr/bitstream/handle/11772/1644/2018%20Edurest%20workshop.pdf?sequence=1&isAlloWed=y>
- Kazu, İ. Y. and Erten, P. (2016). Teachers' lifelong learning competencies. *Elementary Education Online*, 15(3): 838-854
- Kozikoğlu, İ., and Altunova, N. (2018). The Predictive Power of Prospective Teachers' Self-efficacy Perceptions of 21st Century Skills for Their Lifelong Learning Tendencies. *Journal of Higher Education and Science*, (3), 522-531.
- Knapper, C., and Cropley, A. J. (2000). Lifelong learning in higher education. Psychology Press.
- Meral, M. ve Altun Yalçın, S. (2019). STEM Eğitiminin sınıf öğretmen adaylarının mesleklerine ilişkin tutumları üzerine etkisi ve öğretmen adaylarının STEM eğitimine yönelik görüşleri. *International Social Sciences Studies Journal*, 5(50), 6649-6660.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), (1996). *Lifelong learning for all: Meeting of the education committee at ministerial level*. Paris, France: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Partnership for 21st Century Skills: The intellectual and policy foundations of the 21st century skills framework (n.d.). Retrieved December 19, 2011 from http://route21.p21.org/images/stories/epapers/skills_foundations_final.pdf
- Polat, Coşkun ve Odabaş, H. (2008). *Bilgi toplumunda yaşam boyu öğrenmenin anahtarı: bilgi okuryazarlığı*. In Küreselleşme, Demokratikleşme ve Türkiye Uluslararası Sempozyumu Bildiri Kitabı, Antalya (Turkey), 27-30 March.
- Rausch, A.S. (2003). A case study of lifelong learning in Japan: objectives, curriculum, accountability, and visibility. *International Journal of Lifelong Education*. 22 (5): 518-532.
- Reinsch, E. (2007). *The relationship among lifelong learning, emotional intelligence and life satisfaction for adults 55 years of age or older*. Unpublished doctorate thesis, University of Illinois, ABD.

- Samur, E. and Altun Yalçın, S. (2021). The Effect Of Stem Activities On Reflective Thinking Skills Of Preschool Teachers. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1): 65-76.
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM education, *STEMmania. Technology Teacher*, 68(4), 20-26.
- Selvi, K. (2011). Teachers' lifelong learning competencies. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Dergisi*, 1 (1), 61-69.
- Shuman, L. J., Besterfield-Sacre, M., and McGourty, J. (2005). The ABET "professional skills"—Can they be taught? Can they be assessed?. *Journal of engineering education*, 94(1), 41-55.
- Takemata, K., Nakamura, S., Minamide, A., and Tanaka, Y. (2011). Design of lifelong learning program with regional collaboration. *Internship for high school students, INNOVATION*, 3-11.
- Teddlie, C., and Yu, F. (2007). Mixed methods sampling: A typology with examples. *Journal of mixed methods research*, 1(1), 77-100.
- The World Bank (2003). *Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries*. The World Bank, Washington D.C.
- Thi Per, H. L., Tran, T., Phuong, T. T., Tuyet, T.L.T., Huy, H.L. and Thi, T.V. (2021) Two decades of secondary school STEM education research (2000–2020): *Bibliometrics analysis in the Scopus database. Education Science*, 11, 353.
- Ulutaşdemir, N., Tabak, S., Deveci, E. ve Öztürk, E. (2011). *Türkiye'deki üniversitelerde yaşam boyu öğrenim. Uluslararası Yükseköğretim Kongresi: Yeni Yönelişler Ve Sorunlar*, S.3, Ss.2225-2231. İstanbul.
- Uyanık Balat, G. ve Günşen, G., (2017). Okul Öncesi Dönemde STEM Yaklaşımı. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(42), 337-348.
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., and De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
- Yaman, F., and Yazar, T. (2015). Investigating of lifelong learning tendency of teachers (the example of Diyarbakır). *Kastamonu Education Journal*, 23(4), 1553-1566.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yıldırım, Z. (2015). *Sınıf öğretmenlerin yaşam boyu öğrenmeye yönelik yeterlik algıları ve görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Yılmaz, M.(2016). Examination of teachers' lifelong learning tendencies. *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute*, 13 (35), 253-262.
- Yu, C. H. (2009). Book review: Creswell, J., and Plano Clark, V.(2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand oaks, CA: sage. *Organizational Research Methods*, 12(4), 801-804.



Evaluating the Quality of Digital Stories Designed by Primary School Teacher Candidates

Edanur Mazi^{1,a}, Hasan Bağ^{1,b,*}

¹Faculty of Education, Recep Tayyip Erdogan University, Rize, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

**This study is a part of 2209-A project and was presented as an abstract at the 20th International Primary Teacher Education Symposium.*

History

Received: 07/05/2023

Accepted: 25/07/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the digital stories designed by pre-service primary school teachers for primary school 4th grade science units. The study group consisted of 10 pre-service teachers (7 original and 3 substitute) who were studying in the last year of a state university, Faculty of Education, Primary School Teacher Training Program, and volunteered to participate in the study. Since there are seven units in the primary school science curriculum at the 4th grade level, it was aimed to design seven different digital stories in total, and each participant was planned to choose a unit to design their digital stories. Based on the document analysis design, one of the qualitative research methods, the study relied on the digital stories designed by the pre-service teachers as the data source. First, pre-service teachers were exposed to 4-week training on design of digital stories. Then, the pre-service teachers designed their own digital stories based on any topic of the science units they chose. The seven digital stories were analyzed using the digital story evaluation rubric developed by Barrett (2006), consisting of ten dimensions. The results of the analysis showed that the pre-service teachers generally made adequate designs in terms of the dimensions of digital story design and that all participants reached a total score of 30 or above. Based on these results, it can be said that the digital stories designed by pre-service teachers can be used as a qualified teaching tool in a primary school 4th grade science course. In line with the results, it is recommended to use digital stories designed as technology-supported material in primary school science courses and to develop such digital learning tools through similar design studies.

Keywords: Digital story, primary school science, primary school teacher candidates.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Tasarladığı Dijital Öykülerin Niteliğinin Değerlendirilmesi

Bilgi

#Bu çalışma 2209-A TÜBİTAK projesinin bir parçasıdır ve 20 Uluslararası sınıf öğretmenliği sempozyumunda özet bildiri olarak sunulmuştur.

**Sorumlu yazar*

Süreç

Geliş: 07/05/2023

Kabul: 25/07/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

ÖZ

Bu çalışmada, sınıf öğretmeni adayları tarafından ilkököl 4. sınıf fen bilimleri ünitelerine yönelik hazırlanan dijital öykülerin niteliğini değerlendirmek amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu bir devlet üniversitesinde Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Lisans Programı'nın son sınıfında okuyan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 10 öğretmen adayı (7 asıl ve 3 yedek) oluşturmuştur. İlkokul fen bilimleri öğretim programında 4. sınıf düzeyinde yedi ünite işlendiğinden, toplamda yedi farklı dijital öykü tasarlanması hedeflenmiş ve her bir katılımcının dijital öykülerini tasarlaması için bir ünite seçmesi planlanmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi desenine dayalı olarak, araştırmanın veri kaynağı öğretmen adaylarının tasarladığı dijital öykülerden oluşmuştur. Bu kapsamda öncelikle dijital öyküler hakkında öğretmen adaylarına verilmesi planlanan dört haftalık eğitimler gerçekleştirilmiştir. Ardından öğretmen adayları seçmiş oldukları fen bilimleri ünitelerine ait herhangi bir konu üzerinden kendi dijital öykülerini tasarlamışlardır. Tasarlanan yedi dijital öykü, Barrett (2006) tarafından geliştirilen ve on boyuttan oluşan dijital öykü değerlendirme rubriği vasıtasıyla analiz edilmiştir. Analiz sonuçları öğretmen adaylarının dijital öykü tasarlama boyutları açısından genellikle yeterli düzeyde tasarımlar yaptığını ve tüm katılımcıların toplamda 30 ve üstü puanlara ulaştıklarını göstermiştir. Bu sonuçlardan hareketle, öğretmen adaylarının tasarladığı dijital öykülerin ilkököl 4. sınıf fen bilimleri dersinde başvurulacak nitelikli bir ders aracı olarak kullanılabilmesi belirlenebilir. Sonuçlar doğrultusunda ilkököl fen bilimleri dersinde teknoloji destekli bir materyal olarak tasarlanan dijital öykülerin kullanımı ve benzer tasarım araştırmalarıyla bu tür dijital öğrenme araçlarının geliştirilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital öykü, ilkököl fen bilimleri, sınıf öğretmeni adayları.

edanur_mazi19@erdogan.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-6174-1916>

hsnbag@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6392-6834>

How to Cite: Mazi, E., & Bağ, H. (2024). Sınıf öğretmeni adaylarının tasarladığı dijital öykülerin niteliğinin değerlendirilmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 13(1): 197-210.

Giriş

Dijital çağ olarak adlandırılan 21. Yüzyılda teknolojinin ve teknolojik araçların hızlı gelişimi, teknoloji destekli eğitim ortamı tasarımlarını ön plana çıkarmıştır. Dolayısıyla, teknolojiyi üretebilen ve kullanabilen bireyler yetiştirebilmek için ülkemizde uygulanan öğretim programlarında da önemli değişiklikler yapılmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Öğretim programında özellikle teknoloji çağında yetişen ilkökul öğrencilerine okulda kazandırılması planlanan bilgi, beceri ve kavramların zengin teknolojik araçlarla donatılan öğrenme öğretme süreçlerine entegrasyonu ile kazandırılması amaçlanmaktadır (Polater, 2019). Özellikle programın dijital yetkinlik boyutu öğrencilerin günlük hayatta bilgi iletişim teknolojilerini etkili ve eleştirel bir şekilde kullanabilmelerini hedeflemektedir (MEB, 2018). Bu bakımdan teknoloji entegrasyonu, günümüz eğitim ortamlarının kaçınılmaz bir boyutu olarak düşünülebilir. Önceki araştırmalar, teknoloji entegrasyonu ile yapılan öğretimin öğrencilerin kavramsal anlamalarına katkı sağladığını, derse karşı ilgilerini ve derse katılımlarını artırdığını, işbirlikli çalışmalara yönlendirdiğini, öğretmen-öğrenci iletişimini desteklediğini ve dersi eğlenceli hâle getirdiğini ortaya koymuştur (Bakar vd., 2008; Öztürk ve Gökdaş, 2020). Benzer şekilde, eğitimde teknoloji kullanımının soyut bilgilerin öğretilmesinde kolaylıklar sağladığı ve kalıcı öğrenmeyi artırdığı bilinmektedir (Bağ, 2020). Özellikle ülkemizdeki okulların bilgisayar laboratuvarlarıyla donatılmış olması, ilkökul seviyesinde dijital öğrenme ortamlarının tasarlanması ve etkili bir şekilde kullanılması gerektiği beklentisini güçlendirmiştir. Ancak, ilgili alanyazın teknolojinin öğrenme ortamlarına sağladığı avantajların göz ardı edildiğini ve öğretmenlerin derslerine teknolojiyi entegre etmekten kaçındıklarını göstermektedir (Bozkurt ve Cilavdaroğlu, 2011; Karakaş ve Doğan, 2017; Seferoğlu, 2015; Öztürk ve Gökdaş, 2020). Bu durumun en önemli sebepleri arasında, öğretmenlerin teknolojiyi kullanmak isteseler bile teknolojiyi dersleriyle nasıl bütünleştirecekleri bilgisine ve cesaretine sahip olamamaları gösterilmektedir (Kocaman-Karoğlu, 2016). Bu nedenle, öğretmenlerin göreve başlamadan önceki hizmet öncesi eğitimde teknoloji entegrasyonuna yönelik etkinliklerle iç içe olması ve çeşitli bilimsel çalışmalara katılarak teknolojinin öğretim ortamına entegrasyonuna aşına olmaları, eğitim ortamını zenginleştirme açısından deneyim kazanmalarını sağlayacaktır. Böylelikle, göreve başladıklarında çeşitli dijital öğrenme ortamlarının tasarımı için gerekli motivasyona ve öz güvene sahip olabilecekleri düşünülmektedir. Diğer bir ifadeyle, hizmet öncesi eğitim sürecinde öğretmen adaylarının dijital ders araçlarıyla ve bunların tasarımıyla ilgili süreçlere katılması, onların dijital öğrenme ortamlarıyla ilgili tecrübelerinin zenginleştirilmesini sağlayabilir.

Öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonunu tecrübe etmesine ve aktif bir şekilde kullanmasına olanak sağlayan dijital öğrenme ortamlarından biri de dijital öykülerdir (Göçen, 2014; Holotescu vd., 2014; LaFrance ve Blizzard, 2013). İlgili alanyazında dijital öykülerle ilgili

birçok tanım mevcut olsa da genel anlamıyla öğreticinin/öğretmenin çoklu ortam (multimedya) araçları üzerinden bir öyküyü anlatması veya bu öyküleri teknolojik yollarla dinleyicilere aktarma yöntemi şeklinde tanımlanmaktadır (Aydın vd., 2019; Göçen, 2014; Meadows, 2003; Robin, 2006; Wang ve Zhan, 2010). Dijital öyküler, öğretmen ve öğrencilerin basit Web 2.0 araçlarının sağladığı resim, müzik, video ve ses efektleri gibi öğeleri bir araya getirmelerine ve kendi hikâyelerini oluşturmalarına olanak sağlar (Kocaman-Karoğlu, 2015). Bu nedenle dijital öyküler öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanabileceği etkili bir öğretim ve öğrenme aracıdır (Robin, 2006). Bu avantajlarına ek olarak dijital öyküler: (i) Öğrencilerin ilgisini çeker ve onları motive eder, (ii) Farklı öğrenme stillerine ve görsel işitsel kanallara hitap eder (iii) Öğrencileri öğrenmeye ve öğretim sürecine bağlar (iiii) Kolayca tasarlanıp dijital ortamlara yüklenir ve kullanılır, (iiiii) Kavramların somutlaştırılması ya da konunun özetlenmesi açısından etkilidir (Baim, 2015; Günüş, 2017; Sancar-Tokmak vd., 2014; Yoon, 2013). Diğer yandan, dijital öyküler öğrencilerin akademik başarılarını artıran ve ders çalışma stratejileri üzerinde olumlu etkiye sahip dijital araçlardandır (Göçen, 2014). Ayrıca dijital öykülerin hazırlık ve tasarım aşamaları grup çalışmalarına önemli bir zemin hazırladığından, öğrencilerin işbirlikli öğrenme ve iletişim becerilerine katkı sağlamaktadır (Frazel, 2010; Hung vd., 2012). Bunun yanında dijital öykü etkinliklerinin aktif katılımı ve motivasyonu sağlama, başarıyı artırma ve yaratıcılığı geliştirme gibi pek çok avantaja sahip olduğu yönünde bulgulara rastlamak mümkündür (Özpinar, 2017). Kocaman-Karoğlu (2014) dijital öykü etkinlikleri sonrasında öğretmenlerin yöntemi aktif katılımı destekleyen ve somut yaşantı sağlayarak kalıcılığı artıran faydalı bir yöntem olarak gördüklerini belirtmiştir. Öğretmen adaylarıyla yürütülen araştırmalarda ise, dijital öykü etkinliklerine katılan adayların yöntem hakkında oldukça olumlu görüşler ifade ettikleri görülmüştür. Örneğin; dijital öykülerle donatılan çevre eğitimi çalıştay sonrasında öğretmen adaylarının dijital öyküleri oldukça faydalı bir yöntem olarak değerlendirdikleri ve kendi ders anlatımlarında aktif bir şekilde kullanmaya istekli oldukları belirlenmiştir (Uslupehlivan vd., 2017). Benzer şekilde, öğretmen adaylarının dijital öyküleri kullanarak ilkökul öğrencileriyle bizzat yürüttüğü etkinlikler sonrasında, 21. Yüzyıl becerilerinin geliştiğini ifade ettikleri görülmüştür (Karakoyun, 2014). Özetle, öğretmen adaylarıyla yürütülen önceki araştırmalarda dijital öykülerin öğretmen adayları tarafından kullanışlı ve faydalı bulunduğu sentezi yapılabilir.

Öğretmen adayları halihazırdaki dijital öykülerin kullanımıyla ilgili olumlu görüşlere sahip olmasına rağmen, onların tasarladığı öykülerin niteliğini belirlemeye yönelik araştırmalara rastlanmamış olması alandaki önemli bir boşluğu ve ihtiyacı gündeme getirmektedir. Dijital yerliler olarak adlandırılan ilkökul öğrencilerinin teknoloji çağında doğmuş olması ve teknolojiyi aktif kullanmaları (Günüş, 2017), sınıf öğretmeni adaylarının onların ilgi ve

beklentilerine uygun öğrenme ortamlarını tasarlama konusunda oldukça deneyimli olmalarını gerektirmektedir. Ancak, ilgili alanyazında dijital öykülerin tasarlanması ve etkinliğinin incelenmesi türündeki çalışmaların daha çok üst yaş gruplarına yönelik (ortaokul, lise, üniversite) gerçekleştirilmiş olması, ilkökul düzeyinin ihmal edilmiş olduğu gerçeğini ortaya çıkarmıştır (Talan, 2019). Özellikle üst düzey becerilerin kullanımını içeren ve soyut kavramlara sahip olan ilkökul fen eğitiminde dijital öykülerin entegrasyonu ile ilgili araştırmaların sınırlı olması (Torun, 2016), hem ilkökul öğrencilerinin hem de sınıf öğretmenlerinin bu tür tasarımlarla ilgili deneyimlerini artırmaya yönelik araştırmalara duyulan ihtiyacı gündeme getirmektedir. Sınıf öğretmeni adaylarının fen bilimleri dersine yönelik ne tür dijital öyküler tasarladıklarını; bunları tasarlarken amaç ve içerik bilgisini ne ölçüde örtüştürebildikleri, görsel, işitsel ve dil ve anlatım unsurlarını ne ölçüde yansıttıklarını ortaya koyan herhangi bir araştırmaya rastlanmamış olması, mevcut çalışmanın ortaya çıkış gerekçesini oluşturmuştur. Bu bağlamda araştırmamızın amacı, ilkökul fen bilimleri üniteleri kapsamında sınıf öğretmeni adayları tarafından tasarlanan dijital öykülerin niteliğini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

- 1) Sınıf öğretmeni adaylarının tasarladığı dijital öyküler amaç ve içerik, işitsel, görsel, dil ve anlatım unsurları bakımından katılımcı bazında ne düzeyde yansıtılmaktadır?
- 2) Sınıf öğretmeni adaylarının tasarladığı dijital öyküler amaç ve içerik, işitsel, görsel, dil ve anlatım unsurları bakımından tüm katılımcılar ve dijital öykü değerlendirme kategorileri bazında ne düzeyde yansıtılmaktadır?

Yöntem

Bu araştırma nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan doküman inceleme deseniyle yürütülmüştür. Doküman inceleme, araştırılmak istenen olgu ya da olgularla ilgili bilgileri kapsayan yazılı ya da görsel materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 187). Mevcut araştırmamızın verilerini öğretmen adaylarının hazırladığı dijital öyküler oluşturduğundan, doküman incelemesi deseninin kullanımına karar verilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmamızın çalışma grubunu bir devlet üniversitesinin Sınıf Öğretmenliği lisans programının son sınıfında okuyan ve amaçlı örnekleme yöntemine göre belirlenen 10 öğretmen adayı (7 asil 3 yedek) oluşturmaktadır. Katılımcıların fen bilimleri dersi kapsamında dijital öyküler tasarlayabilmeleri için bazı yeterliklere sahip olmaları gerekmektedir. Bu sebeple katılımcıların, ilkökul fen bilimleri dersine ait temel kavramları, dersin ve öğretim programının amacını ve öğretim programında yer alan kavram ve kazanımlarla ilgili içerik bilgisini yansıtan ilkökulda Temel Fen Bilimleri ve Fen Öğretimi gibi alan derslerini almış olması ön koşulu esas alınmıştır. Ayrıca, Öğretmenlik Uygulamaları dersi

kapsamında fen bilimleri dersine ait alan bilgisini uygulama deneyimini yaşamış olan katılımcıların seçilmesi, içerik bilgisini uygulamaya dönüştürme becerisine sahip olmaları bakımından avantaj sağlamaktadır. Dolayısıyla, araştırma öncesinde bu kriterleri sağlayan katılımcıları belirlemek, ek eğitimler planlama gereksinimini ortadan kaldırmak açısından avantaj sağlamaktadır. Diğer taraftan, yukarıda verilen dersleri başarıyla tamamlamış öğretmen adaylarına alan ya da meslek bilgisine ilgili ekstra eğitimler verilmeyeceğinden, iş ve zaman tasarrufu açısından fayda sağlanmıştır. Bu nedenle, mevcut araştırmamızın katılımcıları sınıf öğretmenliği eğitimi programının son sınıfına devam eden öğrencilerden seçilmiştir. Böylece, araştırmacılar dijital öykülerin tanıtımı, tasarlanması ve uygulamasına yönelik eğitimlere odaklanmıştır. Diğer yandan ilkökul fen bilimleri dersinde her sınıf düzeyinde yedi ünite bulunduğu ve katılımcıların her birine verilecek bir ünite kapsamında dijital öykü tasarlanması planlandığından, araştırmamızın asıl katılımcı sayısının yedi kişiyle sınırlı olmasına karar verilmiştir. Katılımcılarla ilgili olası bir problem yaşanması ve araştırmaya katılamaması durumu göz önünde bulundurularak yedek katılımcılar da dijital öykü tasarlama eğitimlerine katılmışlardır. Asıl katılımcı grubun seçimi ve üzerinde çalışacakları ünitelerin dağıtımı kura yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Asıl katılımcılardan birinin uygulamaya katılamaması durumunda, yedek katılımcılardan birinin tekrar kura yöntemiyle seçilerek uygulamaya katılması planlanmıştır. Ancak dijital öykü tasarımı sürecinde asıl katılımcıların tam katılım göstermesi sebebiyle yedek katılımcılara başvurulmamıştır.

Verilerin Toplanması

Mevcut araştırmamızın veri kaynağını, öğretmen adayları tarafından tasarlanan ve araştırmacılar tarafından oluşturulan bir elektronik dosyaya yüklenen dijital öyküler oluşturmaktadır. Bu kapsamda öncelikle araştırmacılar Google Drive üzerinden elektronik bir dosya oluşturmuş ve tasarlanan dijital öyküler tamamlandığında bu dosyalara yüklenmesi gerektiğini katılımcılara duyurmuştur. Bu süreçte öğretmen adayları, tasarımlarını tamamlayınca dek yaptıkları tüm çalışmalarını kendilerine ait Google hesaplarında saklamışlardır. Tasarım sürecinin tamamlanmasının ardından, tasarladıkları dijital öyküleri araştırmacılar tarafından oluşturulan Google Drive dosyasına yüklemişlerdir. Bu yolla, araştırmamızın verilerinin ortak bir çevrimiçi dosyada toplanması planlanmış ve veri düzensizliği ya da kaybı gibi durumların önüne geçmek amaçlanmıştır.

Uygulama Süreci

Uygulama süreci iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada öğretmen adaylarına iki hafta süren ve toplamda dört oturumda gerçekleştirilen bir eğitim verilmiştir. Eğitimde ilk olarak öğretmen adaylarına dijital öykülerin yapısı, kullanım amaçları ve alanları hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra, bir dijital öykü kullanabilmek için ne tür Web 2.0 araçlarına ihtiyaç duyulduğu genel

olarak anlatılmış ve mevcut araştırmada kullanılması planlanan Web 2.0 araçlarını nasıl kullanacaklarına yönelik bir eğitim verilmiştir. Bu araçlarla nasıl dijital öyküler tasarlanacağı konusunda çeşitli örnekler gösterildikten sonra, birinci araştırmacı tarafından öğretmen adaylarına örnek bir dijital öykü tasarımı göstermiş ve sürecin aşamalarını bu örnekte uygulamalı olarak tekrar etmiştir. Bu eğitimlerin ardından uygulama sürecinin birinci aşaması tamamlanmıştır (Resim 1).

Uygulama sürecinin birinci aşamasındaki eğitimin oturumlara dağılımı aşağıdaki başlıklarda özetlenmiştir:

1.Oturum

- Dijital öykü nedir?
- Dijital öykülerin eğitim ortamlarına sağladığı katkılar nelerdir?
- Dijital öykü tasarlama sürecinde neler yapılır?

2.Oturum

- Dijital öykü tasarlamak için hangi Web 2.0 araçlarından yararlanılabilir?
- Dijital öykü tasarlamak için seçilen Storyboard Web 2.0 araçlarının tanıtımı

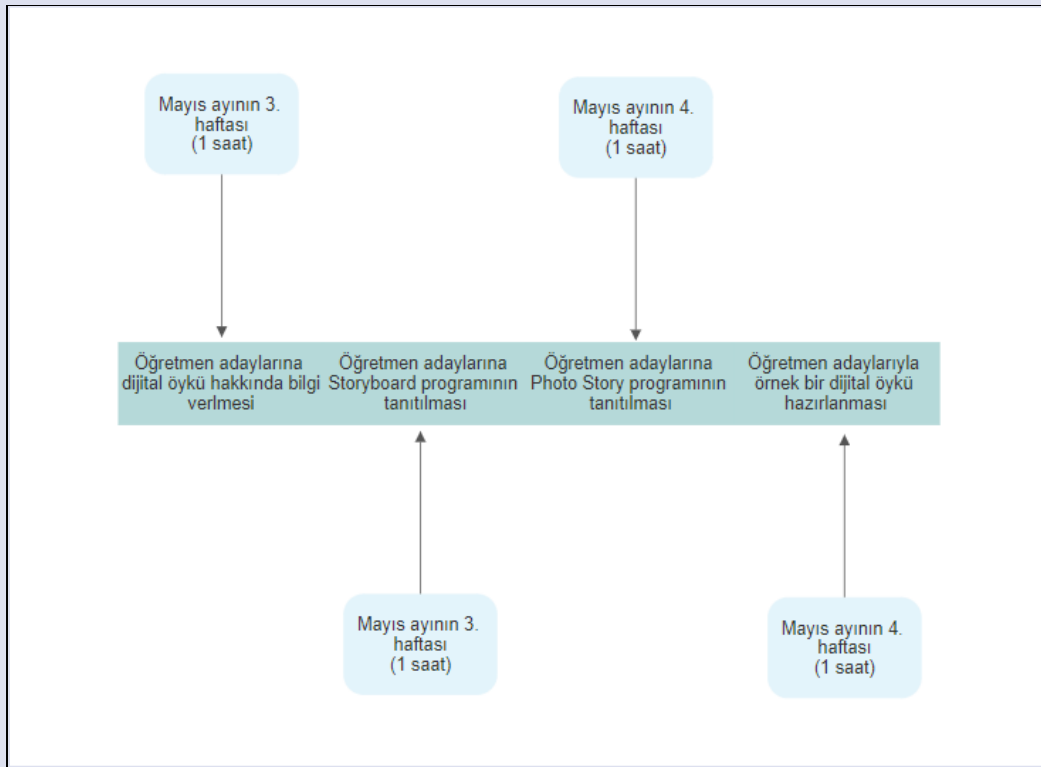
3.Oturum

- Dijital öykü tasarlamak için seçilen Photo Story Web 2.0 araçlarının tanıtımı

4.Oturum

- Seçilen Web 2.0 araçları yardımıyla örnek bir dijital öykü tasarlama

Uygulamanın ikinci aşamasına geçildiğinde, öğretmen adaylarından ilkökul 4. sınıf fen bilimleri dersi üniteleri kapsamında seçtikleri kazanım/lar doğrultusunda kendi dijital öykülerini tasarlamaları istenmiştir. Tasarlama sürecinde öğretmen adaylarının birbirlerinden etkilenmemeleri için bağımsız çalışmaları ve üniteyle ilgili özgün bir dijital öykü ortaya koymaları amaçlanmıştır. Bu sebeple adayların önceden belirlenen tarihlerde Eğitim Fakültesi seminer salonunda çalışmaları için bir takvim hazırlanmış ve bu takvime uygun şekilde tasarım yapmaları sağlanmıştır (Çizelge 1). Tasarlanan dijital öyküler, 4. sınıf fen bilimleri ünitelerinin her birini (7 ünite) kapsayacak şekilde planlanmıştır. Bu kapsamda her bir katılımcıya rastgele bir ünite seçtirilmiş ve o üniteye ait bir konu atanmıştır. Bu yolla, dersin tüm ünitelerine yönelik bir dijital öykü ortaya çıkarmak amaçlanırken, dijital öykülerin öğretim programındaki kazanımlarla doğrudan uyumlu olmasına azami özen gösterilmiştir. Tasarlanacak dijital öykülerin konu kapsamına bağlı olarak ortalama 5 dakikalık bir süreye sahip olması ön görülmüştür.



Resim 1. Katılımcılara verilecek eğitim sürecine ait iş akışı

Çizelge 1. Öğretmen adaylarının dijital öykü tasarlaması için planlanan çalışma takvimi

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7
Uygulama günü	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Pazartesi	Salı

Çizelge 2. Katılımcılara atanan ünite ve konu dağılımı

Katılımcılar	Ünite	Konu
Ö1	Maddenin özellikleri	Saf madde ve karışım
Ö2	Kuvvetin etkileri	Mıknatısların uyguladığı kuvvet
Ö3	Basit elektrik devreleri	Basit elektrik devreleri
Ö4	İnsan ve çevre	Bilinçli tüketici
Ö5	Aydınlatma ve ses teknolojileri	Ses kirliliği
Ö6	Besinlerimiz	Besinler ve özellikleri
Ö7	Dünya'mızın hareketleri	Yer kabuğu ve Dünya'mızın hareketleri

Çizelge 3. ÖA1'e ait dijital öykünün niteliğine ait bulgular

Kategori	Yeterli (4 puan)	Gelişmiş (3 puan)	Başlangıç (2 puan)	Zayıf (1 puan)
Öykünün Amacı	X			
Bakış Açısı	X			
Önemli Soru	X			
İçerik Seçimi	X			
Sesin Netliği	X			
Sözlü Anlatımın Temposu		X		
Öykü Uzunluğu	X			
Gramer ve Dil Kullanımı	X			
Resimlerin Kalitesi	X			
Anlamlı Ses (Müzik) Ögesi		X		

Katılımcılara atanan ünite ve konuların dağılımı Çizelge 2'de verilmiştir. Öğretmen adayları dijital öykü tasarlayabilmek için kullanılan Storyboard (<https://www.storyboardthat.com/tr>) ve Photo Story (<https://microsoft-photo-story.tr.uptodown.com/windows>) araçlarına, ilgili bağlantılardan ücretsiz şekilde üyelik yaparak kaydolmuştur. Ardından Çizelge 2'de belirtilen ünite ve konular kapsamında dijital öykü tasarımlarını gerçekleştirmişlerdir.

Veri Analizi

Dijital öykü değerlendirme rubriği. Öğretmen adaylarının ilkökul 4. sınıf fen bilimleri konuları özelinde tasarladıkları dijital öyküler çalışmanın veri kaynağını oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının tasarladıkları dijital öykülerin niteliği ise Barrett (2016) tarafından geliştirilen dijital öykü değerlendirme rubriğine göre değerlendirilmiştir. Bu kapsamda dijital öyküler; öykünün amacı, bakış açısı, önemli soru, içerik seçimi, sesin niteliği, anlamlı ses, resimlerin kalitesi, sözlü anlatımın temposu, öykü uzunluğu ve gramer ve dil kullanımı boyutları açısından 1 ile 4 puan aralığı arasında değerlendirilmiştir.

Bu bağlamda değerlendirme ölçütleri zayıf (1 puan), başlangıç (2 puan), gelişmiş (3 puan) ve yeterli (4 puan) kategorilerinde değerlendirilmiştir.

Tasarım aşamasının tamamlanmasının ardından her iki araştırmacı dijital öyküleri bağımsız olarak dijital öykü değerlendirme rubriğine göre ayrı ayrı analiz etmişlerdir. Yapılan bağımsız analizlerin güvenilirliğini incelemek amacıyla analiz sonuçları bir araya getirilmiş ve

karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma görüş birliğine ve ayrılığına dayanan güvenilirlik formülü kullanılarak hesaplanmış (Miles ve Huberman, 1994) ve kodlayıcı güvenilirliği 0,96 olarak bulunmuştur.

Bulgular

Bu bölümde sınıf öğretmeni adaylarının ilkökul 4. sınıf fen bilimleri üniteleri özelinde tasarladıkları dijital öykülerin niteliğine ait analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Katılımcıların dijital öykü tasarlama düzeyinin niteliği bireysel olarak ve tüm katılımcılar genelinde değerlendirilmiştir. Çizelge 3'te ÖA1'e ait tasarımın niteliğiyle ilgili bulgular verilmiştir.

ÖA1'e ait bulgular incelendiğinde, tasarlanan dijital öykünün amacı, bakış açısı, önemli bir soru içermesi, uygun bir içeriğe sahip olması, nitelikli ses kullanımı, öykünün uygun uzunlukta tasarlanması, uygun bir dil ve gramer kullanımı ve seçilen resimlerin kalitesi kategorilerinde yeterli seviyede olduğu görülmektedir. Bunun yanında tasarlanan dijital öyküdeki sözlü anlatımın temposu ve anlamlı ses (müzik) ögesi kategorilerinde gelişmiş seviyede olduğu belirlenmiştir. Özetle Çizelge 3'te, ÖA1'in Fen Bilimleri Dersinin saf madde ve karışım konusuna yönelik tasarladığı dijital öykünün genel olarak yeterli seviyede olduğu görülmektedir. ÖA1'in tasarladığı dijital öyküye ait bazı örnek görseller Resim 2'de verilmiştir.

Çizelge 4'te ÖA2'ye ait tasarımın niteliğiyle ilgili bulgular verilmiştir.



Resim 2. Saf madde ve karışım konusunda tasarlanan dijital öyküye ait ekran görüntüleri

Çizelge 4. ÖA2'ye ait dijital öykünün niteliğine ait bulgular

Kategori	Yeterli (4 puan)	Gelişmiş (3 puan)	Başlangıç (2 puan)	Zayıf (1 puan)
Öykünün Amacı			X	
Bakış Açısı	X			
Önemli Soru			X	
İçerik Seçimi		X		
Sesin Netliği	X			
Sözlü Anlatımın Temposu		X		
Öykü Uzunluğu	X			
Gramer ve Dil Kullanımı		X		
Resimlerin Kalitesi	X			
Anlamli Ses (Müzik) Ögesi			X	



Resim 3. Mıknatısların uyguladığı kuvvet konusunda tasarlanan dijital öyküye ait ekran görüntüleri

ÖA2'ye ait bulgular incelendiğinde, tasarlanan dijital öykünün bakış açısı, nitelikli ses kullanımı, öykünün uygun uzunlukta tasarlanması ve seçilen resimlerin kalitesi kategorilerinde yeterli seviyede olduğu görülmektedir. Bunun yanında tasarlanan dijital öyküdeki sözlü anlatımın temposu, içerik seçimi, uygun bir dil ve gramer kullanımı kategorilerinde gelişmiş seviyede olduğu da ortaya çıkmıştır. Ayrıca tasarlanan dijital öykünün amacı, önemli

bir soru içermesi ve anlamlı ses (müzik) ögesi kategorilerinde başlangıç seviyesinde olduğu belirlenmiştir. Özetle Çizelge 4'te, ÖA2'nin Fen Bilimleri Dersinin mıknatısların uyguladığı kuvvet konusuna yönelik tasarladığı dijital öykünün genel olarak başlangıç, gelişmiş ve yeterli seviyelerde dağılım gösterdiği görülmektedir. ÖA2'nin tasarladığı dijital öyküye ait bazı örnek görseller Resim 3'te verilmiştir.

Çizelge 5. ÖA3'e ait dijital öykünün niteliğine ait bulgular

Kategori	Yeterli (4 puan)	Gelişmiş (3 puan)	Başlangıç (2 puan)	Zayıf (1 puan)
Öykünün Amacı	X			
Bakış Açısı	X			
Önemli Soru	X			
İçerik Seçimi	X			
Sesin Netliği	X			
Sözlü Anlatımın Temposu		X		
Öykü Uzunluğu	X			
Gramer ve Dil Kullanımı	X			
Resimlerin Kalitesi	X			
Anlamlı Ses (Müzik) Ögesi	X			



Resim 4. Basit elektrik devreleri konusunda tasarlanan dijital öyküye ait ekran görüntüleri

Çizelge 6. ÖA4'e ait dijital öykünün niteliğine ait bulgular

Kategori	Yeterli (4 puan)	Gelişmiş (3 puan)	Başlangıç (2 puan)	Zayıf (1 puan)
Öykünün Amacı	X			
Bakış Açısı	X			
Önemli Soru		X		
İçerik Seçimi	X			
Sesin Netliği	X			
Sözlü Anlatımın Temposu		X		
Öykü Uzunluğu	X			
Gramer ve Dil Kullanımı		X		
Resimlerin Kalitesi	X			
Anlamlı Ses (Müzik) Ögesi	X			

Çizelge 5'te ÖA3'e ait tasarımın niteliğiyle ilgili bulgular verilmiştir. ÖA3'e ait bulgular incelendiğinde, tasarlanan dijital öykünün amacı, bakış açısı, önemli bir soru içermesi, uygun bir içeriğe sahip olması, nitelikli ses kullanımı, öykünün uygun uzunlukta tasarlanması, uygun bir dil ve gramer kullanımı ve seçilen resimlerin kalitesi ve anlamlı ses (müzik) ögesi kategorilerinde yeterli seviyede olduğu görülmektedir. Bunun yanında tasarlanan dijital öyküdeki sözlü anlatımın temposu kategorisinde gelişmiş seviyede olduğu belirlenmiştir. Özetle Çizelge 5'te, ÖA3'ün Fen Bilimleri Dersinin basit elektrik devreleri konusuna yönelik tasarladığı dijital öykünün genel olarak yeterli seviyede

olduğu görülmektedir. ÖA3'ün tasarladığı dijital öyküye ait bazı örnek görseller Resim 4'te verilmiştir.

Çizelge 6'da ÖA4'e ait tasarımın niteliğiyle ilgili bulgular verilmiştir. ÖA4'e ait bulgular incelendiğinde, tasarlanan dijital öykünün; amacı, bakış açısı, uygun bir içeriğe sahip olması, nitelikli ses kullanımı, öykünün uygun uzunlukta tasarlanması, seçilen resimlerin kalitesi ve anlamlı ses (müzik) ögesi kategorilerinde yeterli seviyede olduğu görülmektedir. Bunun yanında tasarlanan dijital öyküdeki sözlü anlatımın temposu, önemli bir soru içermesi ve uygun bir dil ve gramer kullanımı kategorilerinde gelişmiş seviyede olduğu belirlenmiştir. Özetle Çizelge 6'da ÖA4'ün Fen Bilimleri Dersinin bilinçli

tüketici konusuna yönelik tasarladığı dijital öykünün genel olarak yeterli seviyede olduğu görülmektedir. ÖA4'ün tasarladığı dijital öyküye ait bazı örnek görseller Resim 5'te verilmiştir. Çizelge 7'de ÖA5'e ait tasarımın niteliğiyle ilgili bulgular verilmiştir. ÖA5'e ait bulgular incelendiğinde, tasarlanan dijital öykünün amacı, bakış açısı, uygun bir içeriğe sahip olması, öykünün uygun uzunlukta tasarlanması ve seçilen resimlerin kalitesi kategorilerinde yeterli seviyede olduğu görülmektedir. Bunun yanında tasarlanan dijital öykünün önemli bir soru içermesi, sözlü

anlatımın temposu, uygun bir dil ve gramer kullanımı ve anlamlı ses (müzik) ögesi kategorilerinde gelişmiş seviyede olduğu görülmektedir. Ayrıca tasarlanan dijital öyküde nitelikli ses kullanımı kategorisinde zayıf seviyede olduğu belirlenmiştir. Özetle Çizelge 7'de, ÖA5'in Fen Bilimleri Dersinin ses kirliliği konusuna yönelik tasarladığı dijital öykünün genel olarak gelişmiş ve yeterli seviyelerde dağılım gösterdiği görülmektedir. ÖA5'in tasarladığı dijital öyküye ait bazı örnek görseller Resim 6'da verilmiştir.



Resim 5. Bilinçli tüketici konusunda tasarlanan dijital öyküye ait ekran görüntüleri

Çizelge 7. ÖA5'e ait dijital öykünün niteliğine ait bulgular

Kategori	Yeterli (4 puan)	Gelişmiş (3 puan)	Başlangıç (2 puan)	Zayıf (1 puan)
Öykünün Amacı	X			
Bakış Açısı	X			
Önemli Soru		X		
İçerik Seçimi	X			
Sesin Netliği				X
Sözlü Anlatımın Temposu		X		
Öykü Uzunluğu	X			
Gramer ve Dil Kullanımı		X		
Resimlerin Kalitesi	X			
Anlamlı Ses (Müzik) Ögesi		X		



Resim 6. Ses kirliliği konusunda tasarlanan dijital öyküye ait ekran görüntüleri

Çizelge 8. ÖA6'ya ait dijital öykünün niteliğine ait bulgular

Kategori	Yeterli (4 puan)	Gelişmiş (3 puan)	Başlangıç (2 puan)	Zayıf (1 puan)
Öykünün Amacı	X			
Bakış Açısı	X			
Önemli Soru	X			
İçerik Seçimi	X			
Sesin Netliği				X
Sözlü Anlatımın Temposu		X		
Öykü Uzunluğu	X			
Gramer ve Dil Kullanımı	X			
Resimlerin Kalitesi	X			
Anlamlı Ses (Müzik) Ögesi		X		



Çizelge 9. ÖA7'ye ait dijital öykünün niteliğine ait bulgular

Kategori	Yeterli (4 puan)	Gelişmiş (3 puan)	Başlangıç (2 puan)	Zayıf (1 puan)
Öykünün Amacı	X			
Bakış Açısı	X			
Önemli Soru	X			
İçerik Seçimi			X	
Sesin Netliği	X			
Sözlü Anlatımın Temposu		X		
Öykü Uzunluğu	X			
Gramer ve Dil Kullanımı			X	
Resimlerin Kalitesi	X			
Anlamlı Ses (Müzik) Ögesi		X		

Çizelge 8'de ÖA6'ya ait tasarımın niteliğiyle ilgili bulgular verilmiştir. ÖA6'ya ait bulgular incelendiğinde, tasarlanan dijital öykünün amacı, bakış açısı, önemli bir soru içermesi, uygun bir içeriğe sahip olması, öykünün uygun uzunlukta tasarlanması, uygun bir dil ve gramer kullanımı ve seçilen resimlerin kalitesi kategorilerinde yeterli seviyede olduğu görülmektedir. Bunun yanında tasarlanan dijital öyküdeki sözlü anlatımın temposu ve anlamlı ses (müzik) ögesi kategorilerinde gelişmiş seviyede olduğu görülmektedir. Ayrıca tasarlanan dijital öykünün nitelikli ses kullanımı kategorisinde zayıf seviyesinde olduğu belirlenmiştir. Özetle Çizelge 8'de, ÖA6'nın Fen

Bilimleri Dersinin besinler ve özellikleri konusuna yönelik tasarladığı dijital öykünün genel olarak yeterli seviyede olduğu görülmektedir. ÖA6'nın tasarladığı dijital öyküye ait bazı örnek görseller Resim 7'de verilmiştir.

Çizelge 9'da ÖA7'ye ait tasarımın niteliğiyle ilgili bulgular verilmiştir.

ÖA7'ye ait bulgular incelendiğinde, tasarlanan dijital öykünün amacı, bakış açısı, önemli bir soru içermesi, nitelikli ses kullanımı, öykünün uygun uzunlukta tasarlanması ve seçilen resimlerin kalitesi kategorilerinde yeterli seviyede olduğu görülmektedir. Bunun yanında tasarlanan dijital öyküdeki sözlü anlatımın temposu ve

anlamli ses (müzik) ögesi kategorilerinde gelişmiş seviyede olduğu görülmektedir. Ayrıca tasarlanan dijital ökünün uygun bir içeriğe sahip olması ve uygun bir dil ve gramer kullanımı kategorilerinde başlangıç seviyesinde olduğu belirlenmiştir. Özetle Çizelge 9'da ÖA7'nin Fen Bilimleri Dersinin Dünya'mızın hareketleri konusuna yönelik tasarladığı dijital ökünün genel olarak yeterli seviyede olduğu görülmektedir. ÖA7'nin tasarladığı dijital öküye ait bazı örnek görseller Resim 8'de verilmiştir.

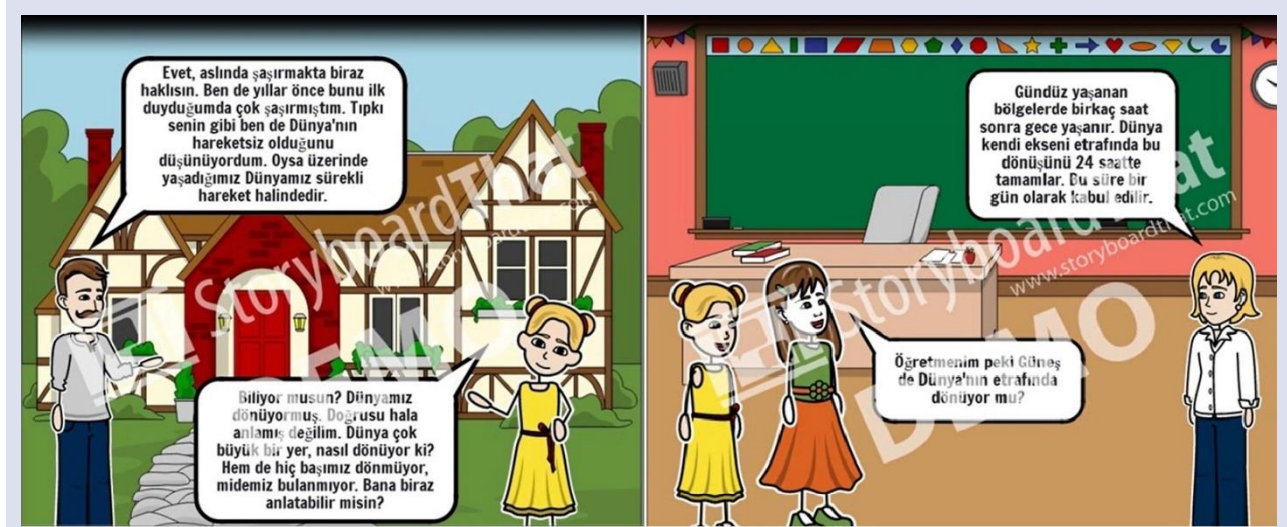
Çizelge 10'da tüm katılımcıların tasarladığı dijital ökümlerin niteliğinin genel değerlendirmesine ait bulgular verilmiştir.

Araştırmanın tüm katılımcılarının tasarladığı dijital ökümlerin niteliği kategori bazında incelendiğinde, bakış açısı, ökü uzunluğu ve resim kalitesi kategorilerinde tüm katılımcıların yeterli seviyede dijital ökü tasarladığı görülmektedir. Diğer yandan ökünün amacı, önemli soru, içerik seçimi ve sesin niteliği kategorilerinde katılımcıların büyük çoğunluğunun yeterli seviyede dijital ökümler tasarladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca, gramer ve dil kategorisinde yeterli ve gelişmiş seviyede dijital ökü tasarlayan katılımcıların eşit dağılım gösterdiği ortaya çıkmıştır. Sözlü anlatımın temposu ve anlamli ses (müzik) kategorisinde ise katılımcıların çoğunlukla gelişmiş seviyede dijital ökümler tasarladığı bulgusu dikkat çekmektedir. Tüm kategoriler bazında başlangıç

seviyesinde dijital ökü tasarlayan en fazla bir katılımcı olduğu belirlenirken; sesin niteliği kategorisinde zayıf seviyede dijital ökü tasarlayan iki katılımcı olması dikkat çekmektedir. Ancak öğretmen adaylarının tasarladığı dijital ökümlerin niteliği katılımcı bazında incelendiğinde ise her katılımcının çoğunlukla yeterli seviyede dijital ökümler tasarladıkları görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmada Sınıf Öğretmenliği Lisans Programı'nın son sınıfında okuyan öğretmen adaylarının ilköğretim 4. sınıf fen bilimleri üniteleri özelinde tasarladığı dijital ökümlerin niteliği incelenmiştir. Araştırmanın bulguları incelendiğinde, öğretmen adaylarının hazırladıkları dijital ökümlerin değerlendirildiği kategorilerin çoğunda yeterli ve bir kısmında ise gelişmiş seviyede yer aldıkları görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, mevcut araştırmada öğretmen adaylarının çoğunlukla nitelikli dijital ökümler tasarlayabildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların bakış açısı kategorisinde yeterli seviyede dijital ökümler tasarlamış olması, ökümlere yansıtılmak istenen anlamı doğru şekilde kavramış olmalarından ve bu anlamı ifade etme becerilerinin yüksek olmasından kaynaklanabilir (Shinas ve Wen, 2022).



Resim 8. Dünya'mızın hareketleri konusunda tasarlanan dijital öküye ait ekran görüntüleri

Çizelge 10. Tüm katılımcıların dijital ökü niteliğine ait bulgular

Öğretmen Adayları	Ökünün Amacı	Bakış Açısı	Önemli Soru	İçerik Seçimi	Sesin Niteliği	Sözlü Anlatımın Temposu	Ökü Uzunluğu	Gramer ve Dil Kullanımı	Resim Kalitesi	Anlamli Ses (Müzik)
ÖA1	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Gelişmiş	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Gelişmiş
ÖA2	Başlangıç	Yeterli	Başlangıç	Gelişmiş	Yeterli	Gelişmiş	Yeterli	Gelişmiş	Yeterli	Başlangıç
ÖA3	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Gelişmiş	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli
ÖA4	Yeterli	Yeterli	Gelişmiş	Yeterli	Yeterli	Gelişmiş	Yeterli	Gelişmiş	Yeterli	Yeterli
ÖA5	Yeterli	Yeterli	Gelişmiş	Yeterli	Zayıf	Gelişmiş	Yeterli	Gelişmiş	Yeterli	Gelişmiş
ÖA6	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Zayıf	Gelişmiş	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Gelişmiş
ÖA7	Yeterli	Yeterli	Yeterli	Başlangıç	Yeterli	Gelişmiş	Yeterli	Başlangıç	Yeterli	Gelişmiş

Benzer şekilde katılımcıların öykü uzunluğu kategorisinde yeterli seviyede dijital öyküler tasarlamış olması, dijital öykü tasarlama sürecinde sınıf düzeyinin dikkate alınmasından ve konuyla ilgili kavramların basitçe ifade edilmesi çabası kaynaklanıyor olabilir. Özellikle ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin sıkılmaması için dijital öykülerin uzunluğunun 2-15 dakika arasında olması öneriliyor olması (Uslupehlivan vd., 2017), katılımcıları süre konusunda dikkatli davranmaya yönlendirmiş olabilir. İzleyicilerin sıkılmaması için konu içeriğinin olabildiğince kısa sürede ve net bir şekilde aktarılması gerekliliği (Yüzer ve Kılınç, 2015), katılımcıların tasarımlarında önemle dikkate aldıkları özelliklerden biridir. Diğer yandan, katılımcılar dijital öykü hazırlama eğitiminde inceledikleri ve tasarladıkları dijital öykülerin süresini referans alarak tasarımlarını yaptıklarından, ideal bir dijital öykü süresini tercih etmiş olabilirler. Katılımcıların resim kalitesi kategorisinde yeterli seviyede dijital öyküler tasarlamış olması, kullanılan resimlerin ve konu içeriğinin birbirine uygun olması için gerekli alan bilgisine sahip olmalarından kaynaklanabilir. Dolayısıyla kendilerine atanan konuyla ilgili kavram bilgisine yeterince sahip olan katılımcıların, konuyla uyumlu görselleri dijital öykülerinde tercih ettiği söylenebilir.

Katılımcıların öykünün amacı, içerik seçimi ve önemli soru kategorilerinde çoğunlukla yeterli seviyede dijital öyküler tasarlamış olması, ilgili ünitenin kazanımlarını tasarımları boyunca göz önünde bulundurmuş olmalarından ve seçtikleri içeriğin günlük yaşama uygun şekilde örneklendirme becerisine sahip olmalarından kaynaklanabilir. Ayrıca konunun içeriği bağlamında sordukları önemli soruya çoğunlukla yeterli ölçüde cevap vermiş olmaları, dijital öykünün amacı ve önemli soru kategorisinde tutarlı çalışmalar yapmış olduklarını gösterebilir. Ancak bazı katılımcıların önemli soruya öykü içinde açıkça yer vermedikleri ya da önemli bir soru sorsalar bile bu soruyu öykü boyunca tamamen cevaplayamadıkları da görülmüştür. Öykü yazma aşamasının önemli ölçüde yaratıcılık gerektirmesi ve katılımcıların kavramsal bilgi üzerinden senaryo oluşturma aşamasında zorlanmış olmaları (Gyabak ve Godina, 2011; Sancar-Tokmak vd., 2014), senaryoyu önemli bir sorunun etrafında şekillendirememiş olmalarından kaynaklanabilir.

Katılımcıların sesin niteliği kategorisinde tasarladıkları dijital öyküler genellikle yeterli seviyede olsa da zayıf seviyede tasarım yapan katılımcıların olması dikkat çekmektedir. Bazı öğretmen adaylarının hazırladıkları dijital öykülerdeki seslerin neredeyse duyulamayacak ölçüde düşük frekansta kalmış olması, bilgisayarlarında yaşadıkları teknik bir problemden ya da kullandıkları Web 2.0 araçlarını ilk kez deneyimlemiş olmalarından kaynaklanabilir (Uslupehlivan vd., 2017). Ayrıca, katılımcıların dijital öykü oluşturma araçlarını kullanmaya aşina olsalar bile bunların eğitim ortamına entegrasyonunda güçlükler yaşıyor olması (Dönmez-Usta vd., 2020), sesin kalitesi açısından karşılaşılan olumsuz sonuçları doğurabilir.

Benzer şekilde sözlü anlatımın temposu, anlamlı ses (müzik) ve gramer ve dil kullanımı kategorilerinde

tasarladıkları dijital öykülerin çoğunlukla gelişmiş seviyede olması, katılımcıların yeterli teknolojik pedagojik alan bilgisine sahip olmamalarından ya da kendilerini bu konuda yeterli hissetmediklerini düşünmelerinden kaynaklanabilir (Idayani, 2019; Pamuk vd., 2012). İlgili alanyazın dijital öykü tasarlama süreciyle eğitimde teknoloji kullanma becerileri arasında önemli bir ilişki olduğunu ifade etmektedir (Barrett, 2006; Smeda vd., 2014; Tatlı ve Aksoy, 2017). Bu ilişki dikkate alındığında, eğitime teknolojinin entegrasyonu konusunda yaşanan birtakım güçlükler katılımcıların yukarıdaki kategorilerde sınırlılıklar yaşamasına sebep olabilir.

Öneriler

Uygulamaya Yönelik Öneriler

Dijital öykülerin öğrencilerin akademik başarılarına katkı sağladığı, iletişim, yaratıcı düşünme ve 21. yüzyıl becerilerini geliştirdiği yapılan araştırmalar tarafından ortaya koyulmuştur. Dolayısıyla, eğitim fakültesinde okuyan öğretmen adaylarının bu yöntemi kullanması teşvik edilmelidir. Bunun için dijital öyküler derslere entegre edilmeli, öğretmen adaylarına bu yöntemi kullanmaları için gerekli imkanlar sağlanmalıdır.

Öğretmen ve öğretmen adaylarının kendi derslerinin ünitelerine yönelik hazırladıkları dijital öykülerini paylaşabilecekleri bir web sitesi oluşturulabilir. Böylece öğretmenler bu web sitesinden faydalanarak bütün derslerin bütün ünitelerine yönelik çeşitli dijital öykülere ulaşabilirler.

Birçok araştırmada öğretmen adaylarının teknolojik anlamda kendilerini yetersiz hissettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu yüzden öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitim sürecinde iç içe olacağı dijital öğrenme ortamları artırılmalıdır. Bunun için dijital öykü çalışmaları farklı derslerde, farklı düzeydeki öğrencilere ve öğretmen adaylarına yönelik tasarlanabilir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Bu çalışmada Sınıf Öğretmenliği Lisans Programının son sınıfında okuyan öğretmen adaylarının ilköğretim fen bilimleri ünitelerine yönelik tasarlanan dijital öykülerin niteliğini incelenmiştir. Gelecekteki araştırmalarda ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri ünitelerine yönelik tasarlayacağı dijital öyküler üzerinden öğrencilerin ders motivasyonları ve akademik başarılarındaki değişimler incelenebilir.

İlgili alanyazın incelemesi sonucunda ilköğretim fen konularının öğretiminde dijital öykü kullanımına yönelik yapılan çalışmaların sınırlı olduğu anlaşılmıştır. Dijital öykü kullanımının avantajlarını farklı açılardan inceleyen daha fazla araştırma yapılmasının, ilköğretim düzeyinde dijital araçların çeşitlendirilmesi ve materyal zenginliği sağlaması açısından alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Extended Abstract

Introduction

Today, technology is developing rapidly, and educational environments are keeping pace with these developments. Therefore, technology integration has become an inevitable part of the educational environment. Related studies have shown that technology integration increases students' interest and participation in the lesson, makes the lesson fun, supports teacher-student communication, concretizes abstract knowledge, and provides meaningful learning. However, despite these contributions, the related literature shows that teachers do not use technology sufficiently in their lessons. An important reason for this situation is that teachers do not have enough technological knowledge and courage to use technology, even if they want to use technology (Kocaman-Karoğlu, 2016). For this reason, it is thought that creating environments that will enable pre-service teachers to be intertwined with technology integration in education faculties will be beneficial. There are many useful methods to integrate technology into educational environments. One of these methods is digital storytelling. Digital storytelling is defined in the most general way as the method of telling stories using multimedia tools and transferring these stories to the audience. When the related literature was examined, it was seen that the digital storytelling method had many advantages, such as ensuring active participation and motivation in digital storytelling activities, increasing success, and developing creativity (Özpinar, 2017). It has been stated in many studies that Web 2.0 tools such as digital stories produce effective results, especially in teaching science subjects that require high-level thinking skills and have abstract concepts.

However, studies reveal that digital storytelling studies are mostly designed and implemented for older age groups. In addition, it is noticeable that the use of the digital storytelling method in educational settings is not at the expected level, and especially the science education research in this field is quite limited. On the other hand, it is seen that teachers who want to integrate technology into their lessons tend to use ready-made technological materials due to time limitations and economic reasons. While this situation causes teaching with materials that are not directly designed for the purpose of the lesson, it can be considered one of the factors that prevent or limit technology integration in accordance with its purpose. For this reason, designing and implementing digital stories that are in line with the science curriculum are considered important steps to overcome these limitations. On the other hand, having pre-service teachers experience the design of such digital stories at the undergraduate level may empower teacher candidates and enable them to overcome limitations mentioned above when they become teachers. However, there are no studies that address the digital story design processes of pre-service teachers specific to the curriculum and aim to evaluate them. This study aims to evaluate the quality of digital

stories prepared by pre-service primary school teachers for 4th grade science units.

Method

In the 2021-2022 academic year, a total of 10 pre-service teachers, 7 main and 3 substitute, who were studying in the last year of the Primary School Teacher Program of Recep Tayyip Erdoğan University and volunteered to participate in the study, were included in the study. Since there are 7 units in the 4th grade science course and it is aimed to have each pre-service teacher design a digital story within the scope of a unit, the number of actual participants was limited to 7 people. The participants were selected from the ones who were in the 4th year of their study because they had taken the necessary pedagogical courses, such as Basic Science and Science Teaching in Primary School, Science Teaching, and had the experience of applying this knowledge during the practicum. The data for the study were collected through digital stories designed by the pre-service teachers using a document analysis design, one of the qualitative research methods. Within the scope of this study, pre-service teachers were trained for two weeks on Web 2.0 tools necessary for designing digital stories and story design. At the end of the training, a sample digital story was designed with the pre-service teachers. Then, pre-service teachers designed digital stories based on the units in the 4th grade science curriculum. These digital stories were analyzed based on the digital story evaluation rubric developed by Barrett (2006). The digital story evaluation rubric using a 4-point scale consisted of 10 main themes. The reliability of the findings was calculated using the formula suggested by Miles and Huberman (1994) and the coder reliability was found to be 96%.

Results

As a result of the study, it was found that pre-service teachers prepared quality digital stories covering all of the 4th grade science units. In addition, it was seen that the purpose of the digital stories prepared by the pre-service teachers was clearly stated and supported in all parts of the story, well-developed perspectives were chosen that would contribute to the meaning of the story, the pictures and content used were appropriate to each other, and the stories were prepared in sufficient length. However, it was also noticed that pre-service teachers had some difficulties creating digital stories. The first reason for these difficulties was that the pre-service teachers did not have enough technological knowledge or did not feel competent in this field. The second reason was that the pre-service teachers had some difficulties because they had not previously experienced creating digital stories. As a result of the research, it was revealed that pre-service teachers who prepared digital stories for the first time produced quality stories despite experiencing some difficulties.

Pedagogical Implications

At the end of the study, it was recommended that pre-service teachers studying at the faculty of education be encouraged to use this method, and environments where pre-service teachers will be more intertwined with technology should be created. In addition, it was recommended that classroom teachers use the designed digital stories as technology-supported material within the scope of a primary school science course.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Araştırmanın etik kurul izni, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 13.04.2023 tarih ve 2023/153 sayılı kararı ile alınmıştır.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

- Aydın, D., Sucu, A. ve Şenkal, Y. (2019). Sosyal ağlarda dijital hikâye anlatımı. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14(53), 1-20.
- Bağ, H. (2020). *Eğitsel bir dijital oyun yardımıyla kavramsal anlama düzeylerinin, bilimsel düşünme alışkanlıklarının ve argümantasyon becerilerinin gelişiminin incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Trabzon Üniversitesi.
- Baim, S. A. (2015). Digital storytelling: Conveying the essence of a face-to-face lecture in an online learning environment. *The Journal of Effective Teaching an Online Journal Devoted to Teaching Excellence*, 15(1), 47-58.
- Bakar, A., Tüzün, H. ve Çağıltay, K. (2008). Öğrencilerin eğitsel bilgisayar oyunu kullanımına ilişkin görüşleri: Sosyal Bilgiler dersi örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(35), 27-37.
- Barrett, H. (2006). Researching and evaluating digital storytelling as a deep learning tool. *In Society for information technology and teacher education international conference* (pp. 647-654). Association for the Advancement of Computing in Education (AAACE).
- Barrett, H. (2016). Electronic portfolios and digital storytelling for lifelong and life wide learning. Retrive from <https://eportfoliobook.files.wordpress.com/2016/04/helen-barrett.pdf>
- Bozkurt, A. ve Cilavdaroglu, A. K. (2011). Matematik ve Sınıf öğretmenlerinin teknolojiyi kullanma ve teknolojiyi derslerine entegre etme algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 859-870.
- Dönmez Usta, N., Turan Güntepe, E, ve Durukan, Ü. G. (2020). Öğretmen adaylarının öğrenme ortamına Web 2.0

- teknolojilerini entegre edebilme yeterliliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 519-529.
- Frazel, M. (2010). *Digital storytelling: Guide for educators*. Eugene (Estados Unidos): International Society for Technology in Education.
- Göçen, G. (2014). *Dijital öyküleme yönteminin öğrencilerin akademik başarı ile öğrenme ve ders çalışma stratejilerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Günüç, S. (2017). *Eğitimde teknoloji entegrasyonunun kuramsal temelleri*. Anı Yayıncılık.
- Gyabak, K. and Godina, H. (2011). Digital storytelling in Bhutan: A qualitative examination of new media tools used to bridge the digital divide in a rural community school. *Computers and Education*, 57(4), 2236-2243.
- Holotescu, C., Grossecck, G., and Danciu, E. (2014). Educational digital stories in 140 characters: Towards a typology of micro-blog storytelling in academic courses. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2301-2305. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.936>
- Hung, C. M., Hwang, G. J., and Huang, I. (2012). A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Journal of Educational Technology and Society*, 15(4), 368-379.
- Idayani, A. (2019). The effectiveness of digital storytelling on students' speaking ability. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 10(1), 33-46.
- Karakaş, H. ve Doğan, A., (2017). Sınıf öğretmenlerinin sınıfta kullandıkları bilgi iletişim teknolojilerine yönelik olumsuz tutumları ve yaşadıkları sorunlar. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 629-652.
- Karakoyun, F. (2014). *Çevrimiçi ortamda oluşturulan dijital öyküleme etkinliklerine ilişkin öğretmen adayları ve ilköğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi], Anadolu Üniversitesi.
- Kocaman-Karoglu, A. (2014). Personal voices in higher education: A digital storytelling experience for pre-service teachers. *Education and Information Technologies*, 1-16. <http://dx.doi.org/10.1007/s10639-014-9373-1>
- Kocaman-Karoglu, A. (2015). Öğretim sürecinde hikâye anlatmanın teknolojiyle değişen doğası: Dijital hikâye anlatımı. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(2), 89-106. <https://doi.org/10.17943/etku.29277>
- Kocaman-Karoglu, A. (2016). Okul öncesi eğitimde teknoloji entegrasyonu: Dijital hikâye anlatımı üzerine öğretmen görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(1), 175-205. <http://dx.doi.org/10.17569/tojq.87166>
- LaFrance, J. and Blizzard, J. (2013). Student Perceptions of Digital Storytelling as a Learning-Tool for Educational Leaders. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 8(2), 25-43.
- Meadows, D. (2003). Digital storytelling: Research-based practice in new media. *Visual Communication*, 2(2), 189-193. <https://doi.org/10.1177/1470357203002002004>
- MEB, (2018). İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı, MEB Yayınevi.
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks, Sage.
- Özpinar, İ. (2017). Matematik öğretmeni adaylarının dijital öyküleme süreci ve dijital öykülerin öğretim ortamlarında kullanımına yönelik görüşleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 1189-1210. <https://doi.org/10.14686/buefad.340057>
- Öztürk, E. ve Gökdaş, İ. (2020). Öğrenme-öğretme ortamlarına teknoloji entegrasyonu sürecinde ilkökul düzeyinde dijital

- materyallerin kullanım durumlarının incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 9(1), 65-80.
- Pamuk, S., Ülken, A. ve Dilek, N. (2012). Öğretmen Adaylarının Öğretimde Teknoloji Kullanım Yeterliliklerinin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Kuramsal Perspektifinden İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 415-438.
- Polater, C. (2019). *İlkokul dördüncü sınıfta dijital öykü yöntemiyle değerler eğitimi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Robin, B. (2006). The educational uses of digital storytelling. In *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference* (pp. 709-716).
- Sancar Tokmak, H., Sürmeli, H., and Özgelen, S. (2014). Preservice Science Teachers' Perceptions of Their TPACK Development after Creating Digital Stories. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(3), 247-264. <http://dx.doi.org/10.12973/ijese.2014.214a>
- Seferoğlu, S. S. (2015). Okullarda teknoloji kullanımı ve uygulamalar: Gözlemler, sorunlar ve çözüm önerileri. *Artı Eğitim*, 123, 90-91.
- Shinas, V. H., and Wen, H. (2022). Preparing teacher candidates to implement digital storytelling. *Computers and Education Open*, 3, 100079.
- Smeda, N., Dakich, E., and Sharda, N. (2014). The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: a comprehensive study. *Smart Learning Environments*, 1, 1-21. <http://dx.doi.org/10.1186/s40561-014-0006-3>
- Talan, T. (2019). Dijital öyküleme yöntemi ile ilgili yapılan çalışmalara sistematik bir bakış. *7. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu Tam Metin Kitabı*, 692-709.
- Tatlı, Z. ve Aksoy, D. A. (2017). Yabancı dil konuşma eğitiminde dijital öykü kullanımı. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 45(45), 137-152. <https://doi.org/10.15285/maruaabd.271060>
- Torun, B. (2016). *Ortaokul 6. sınıf hücre konusunda dijital öykü kullanımının öğrenci başarısı, tutumu ve bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Uslupehlivan, E., Kurtoğlu Erden, M. ve Cebesoy, Ü. B. (2017). Öğretmen adaylarının dijital öykü oluşturma deneyimleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(ERTE Özel Sayısı), 1-22.
- Wang, S. and Zhan, H. (2010). Enhancing teaching and learning with digital storytelling. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 6(2), 76-87. <http://dx.doi.org/10.4018/jicte.2010040107>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yoon, T. (2013). Are you digitized? Ways to provide motivation for ELLs using digital storytelling. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 2(1), 25-34. <http://dx.doi.org/10.5861/ijrset.2012.204>
- Yüzer, T. V. ve Kılınç, A. G. H. (2015). Açık Öğrenme Sistemlerinde Dijital Öyküleme Faydalanmak. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 243-250.



Preschool Teachers' Understanding of the Nature of Science

Gülşah Günşen^{1,a}

¹Faculty of Education, Trakya University, Edirne, Türkiye

Research Article

Acknowledgment

#This study is a part of master's thesis

History

Received: 28/04/2023

Accepted: 21/11/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the understanding of the nature of science among preschool teachers. The research was conducted with 50 preschool teachers who were working in Edirne, Türkiye, during the 2022–2023 academic year and was determined using the easily accessible sampling method. In the research, which was carried out using the case study design, one of the qualitative research methods, the understanding of the nature of science of preschool teachers was determined by the Views on Nature of Science Questionnaire Form C (VNOS-C). The content analysis method was used in the analysis of the data. The data were analysed in eight themes: variability of scientific knowledge, scientific method, experimentation in science, structure of scientific theories and laws, subjectivity in science, observation, inference, and theoretical assumptions in science, creativity and imagination in science, and relationship between science and society. The findings highlighted that the majority of preschool teachers had an insufficient understanding of the nature of science. In addition, the study found that preschool teachers had various misconceptions about their understanding of the nature of science. At this point, it is thought that providing appropriate professional development opportunities for preschool teachers can enable them to develop a sufficient level of understanding about the nature of science and the characteristics of scientific knowledge.

Keywords: Science, nature of science, understanding of the nature of science, preschool teachers

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bilimin Doğası Anlayışları#

Bilgi

#Bu çalışma yüksek lisans tezinin bir parçasıdır.

Süreç

Geliş: 28/04/2023

Kabul: 21/11/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu çalışmanın amacı okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası anlayışlarının belirlenmesidir. Araştırma 2022-2023 eğitim öğretim yılında Türkiye'de bulunan Edirne ilinde görev yapmakta olan ve kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenen 50 okul öncesi öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılarak yapılan araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası anlayışları Bilimin Doğası Hakkında Görüşler Anketi Form C (VNOS-C) ile belirlenmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Veriler bilimsel bilginin değişebilirliği, bilimsel yöntem, bilimde deneysellik, bilimsel teori ve kanunların yapısı, bilimde subjektiflik, bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller, bilimde yaratıcılık ve hayal gücü, bilim ve toplum ilişkisi şeklinde 8 temada analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre okul öncesi öğretmenlerinin çoğunluğunun bilimin doğası anlayışlarının yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası anlayışına yönelik çeşitli kavram yanılgılarına sahip oldukları da tespit edilmiştir. Bu noktada okul öncesi öğretmenlerine uygun mesleki gelişim olanaklarının sağlanmasının, öğretmenlerin bilimin doğası ve bilimsel bilginin özellikleri ile ilgili yeterli düzeyde bir anlayış geliştirmelerini sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilim, bilimin doğası, bilimin doğası anlayışı, okul öncesi öğretmenleri

^a gulsahgunsen@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6882-5645>

Giriş

Bilim ve bilimin doğası anlayışı, bilimin ne olduğu, nasıl işlediği, bilim insanlarının bilimsel araştırmalarını nasıl gerçekleştirdiği, bilimsel bilginin nasıl ortaya çıktığı ve nasıl geliştiği ve hangi faktörlerden etkilendiği gibi sorulara verilen yanıtların toplamıdır (Lederman, Abd-El-Khalick, Bell & Schwartz, 2002). Bilimin doğası ile ilgili en kapsayıcı tanımlardan birisi de bilimin doğasının, bilimsel bilgiye ve bilimsel bilginin gelişimine özgü değerler olduğudur (Lederman, 2007; McComas, 1998). Bilimin doğası da bilim gibi sürekli değişen ve genişleyen bir yapıya sahip olduğu için bilimin doğasına yönelik bilim insanları tarafından ortak bir görüş ortaya konulamamıştır (Lederman, Abd-El-Khalick, vd., 2002). Bununla birlikte bilim dünyasından birçok bilim insanı tarafından benimsenen ortak görüşler mevcuttur. Bu ortak görüşlerden birinde Lederman (2007), bilimin doğasını tanımlarken; bilimsel bilginin gelişim süreçlerine ve gelişim süreçlerinin arka planlarına, atfedilen değerlere, bilimin kendisine ve sosyolojisine vurgu yapar. McComas (1998), bilimin doğasının; bilim tarihi, felsefesi, psikolojisi, sosyolojisi gibi alanların kesişimi olduğunu, bu farklı disiplin alanlarının bilimin doğası üzerindeki etkilerinin de farklı oranlara sahip olduğunu açıklamıştır. Taşar (2003) tarafından ise bilimin doğası; bilimin ne olduğu, bilim insanlarının kimler oldukları, süreç içindeki rollerinin neler olduğu, bilime ait gözlem, teori, yasa, kanun, metodların neler olduğunu kapsamaktadır. Bilimin doğası genel olarak “bilimsel bilginin gelişiminin doğasında var olan değerler ve varsayımlar” şeklinde tanımlanmakta ve bilimsel bilginin doğasını anlamaya yardımcı olacak “bilimsel bilginin değişebilirliği”, “bilimsel yöntem”, “bilimde deneysellik”, “bilimsel teori ve kanunların yapısı”, “bilimde subjektiflik”, “bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller”, “bilimde yaratıcılık ve hayal gücü”, “bilim ve toplum ilişkisi” temaları içermektedir (Abd-El-Khalick & Akerson, 2004; Akerson vd., 2000; Lederman, 2007).

Bilimsel bilginin değişebilirliği teması; bilimsel bilginin güvenilir ve uzun süreli olduğu ancak bilimsel bilginin teknolojinin de gelişmesine paralel şekilde evrimsel ve devrimsel değişime uğrayarak tamamen doğru ya da kesin olmadığı düşüncesine dayanmaktadır (Kuhn, 1962; McComas, 1998; Popper, 1963). *Bilimsel yöntem teması*; basamak basamak izlenen evrensel bir bilimsel yöntemin varlığının aksine bilimsel bilgiyi üretme sürecinde bilim insanlarının bireysel eğilimlerinden, ön bilgilerinden, hayal gücü ve yaratıcılıklarından etkilenmesine bağlı olarak kullandıkları yöntemlerin değişebileceği düşüncesine dayanmaktadır (Erdaş, 2015; Lederman vd., 2002; McComas, 1998). *Bilimde deneysellik teması*; bilimde olayların birçoğunun doğrudan gözlenememesine bağlı olarak deneysel çalışmaların bulguları ve dolaylı olarak elde edilmiş delillerin birbirini destekleyerek bilimsel bilgiyi oluşturması düşüncesine dayanmaktadır (Erdaş, 2015; McComas, 1998). *Bilimsel teori ve kanunların yapısı teması*; teoriler ve kanunların farklı türde bilgi türleri olduğu, teorilerin evrenin işleyişi hakkında bilim insanlarınca yapılan açıklamalar olduğu, kanunların ise,

belirlenmiş koşullar altında, fiziksel evrenin bazı yönlerinin nasıl davrandığı hakkındaki betimleyici genellemeler olduğu düşüncesine dayanmaktadır. Ayrıca teori ve kanunların arasında hiyerarşik bir ilişkinin olmadığı ve teorilerin sanıldığı aksine kanunlara dönüşmediği düşüncesine dayanmaktadır (Erdaş, 2015; McComas, 1998; NRC, 1996). *Bilimde subjektiflik teması*; bilim insanları tarafından üretilen bilimsel bilginin nesnel olmadığı, bilim insanlarının yaptıkları çalışmalar üzerinde eğitimleri, çalıştıkları disiplinlere bağlılıkları, tecrübeleri, beklentileri ve inançları gibi etkenlerin etkili olabileceği düşüncesine dayanmaktadır. *Bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller teması*; gözlem ve çıkarımın farklı kavramlar olduğu, gözlemin bir olayın nedenlerini ya da bir nesnenin özelliklerini anlamak için duyu organları veya bazı araçlarla yapılan incelemeler olduğu, çıkarımın ise bahsi geçen gözlemler neticesinde elde edilen bulgularla yapılan deneysel ya da mantıksal/matematiksel açıklamalar olduğu düşüncesinde dayanmaktadır. Ayrıca bu temada doğrudan gözlemlenemeyen olayların açıklanmasında dolaylı yollarla yapılan gözlemler sonucunda elde edilen veriler aracılığıyla farklı teoriler ortaya konulabileceği, bilimde modellemelerin kullanımının olayların anlaşılmasını kolaylaştırarak bilimsel olayları daha anlaşılır kılmakta olduğu düşüncesi yer almaktadır (Erdaş, 2015; Lederman vd., 2002; McComas, 1998). *Bilimde hayal gücü ve yaratıcılık teması*; bilimsel bilgilerin insan ürünü olmasına bağlı olarak üretilen bu bilgilerin bilim insanlarının bireysel hayal gücü ve yaratıcılıklarından etkilenmesinin kaçınılmaz olduğu düşüncesine dayanmaktadır (Erdaş, 2015; Lederman vd., 2002; McComas, 1998). *Bilim ve toplum ilişkisi teması ise*; bilim insanlarının içinde yaşadıkları toplumun sosyokültürel yapısından etkilendiklerini ve buna bağlı olarak da bilimsel bilgilerin de üretildiği çevreden, toplumun yapısından ve kültürel değerlerinden bağımsız olmadıkları düşüncesine dayanmaktadır (Ebenezer & Connor, 1998; Erdaş, 2015; McComas, 1998).

Okul öncesi dönem, çocukların yaşamlarında önemli bir dönemdir (Oktay, 2000) ve bu dönemde bilim eğitimi, çocukların merak duygularını besleyerek keşfetmelerini ve öğrenmelerini sağlamaktadır (Eshach & Fried, 2005; French, 2004; Larimore, 2020; Olgan, Alpaslan & Öztekin, 2014; Samarapungavan, Mantzicopoulos & Patrick, 2008). Bununla birlikte erken yaşlarda verilecek bilim eğitimi çocuklara, bilimsel yöntemi öğrenmesinde destek sunarak onların problem çözme ve araştırma becerilerini geliştirmelerine ve dünyayı anlamalarına/incelemelerine yardımcı olmaktadır. Okul öncesi dönemde bilim eğitimi çocukların temel kavramları öğrenmelerine de destek sunarak çevresel farkındalıklarını arttırmaktadır. Böylece çocukların çevreleri hakkında farkındalık kazanarak doğal dünyaya saygı göstermelerine ve çevre sorunları hakkında bilinçli olmalarına yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda okul öncesi dönemde bilim eğitimi çocukların iş birliği ve iletişim becerilerini geliştirmelerini, birbirleriyle etkileşimde bulunmalarını ve fikirlerini paylaşmalarını

sağlamaktadır. Çocuklar bu süreçte bilimsel düşünme becerilerini (Can, Yıldız-Demirtaş, & Altun, 2017), problem çözme (French, 2004), ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmektedir (Fleer, 2013). Bunun yanı sıra okul öncesi dönemde çocukların bilimin doğası hakkında anlayış kazanmaları oldukça önemlidir (Hansson, Leden & Thulin, 2021). Bilimin doğası, bilimsel düşüncenin temel prensiplerini ve bilimsel yöntemi anlamak için gereklidir. Okul öncesi dönemde çocukların bilimin doğası hakkında anlayış kazanmaları, bilimsel düşüncelerinin geliştirilmesine, gerçekçi bir bakış açısı kazanmalarına ve dünya hakkında daha bilinçli bir şekilde düşünmelerine yardımcı olur. Bu nedenle, bilimin doğasına yönelik eğitim fırsatlarının sunulması okul öncesi dönem çocukları için oldukça önemlidir (Watters, vd., 2001; Samarapungavan, Mantzicopoulos & Patrick, 2008).

Okul öncesi eğitim sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin aileden sonra, çocukların bilimin doğası hakkında anlayış kazanmalarında önemli bir etkisi vardır. Çünkü öğretmenler, çocukların bilime olan ilgilerini ve meraklarını destekleyerek, onların bilimsel perspektif geliştirmelerine yardımcı olabilecek anahtar rolündedirler (Akerson, Buzzelli, & Donnelly, 2010; Cho, Kim & Choi, 2003; Hansson, Leden & Thulin, 2020; Saçkes, 2014). Okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası hakkında yanlış veya eksik bilgiye sahip olmaları durumunda ise, çocuklara yanlış bilgi aktarabilir ve çocukların bilimsel anlayışlarının yanlış şekilde temellenmesine neden olabilirler (Akerson, Buzzelli, & Donnelly, 2008; Schofield, vd., 2023). Bu düşünceler ışığında okul öncesi öğretmenlerinin mevcut olan bilimin doğası anlayışlarının ortaya konması önem kazanmaktadır.

Bilimin doğasına yönelik gerek yurtiçi gerekse yurtdışındaki araştırmaların çalışma gruplarında genellikle fen grubu öğretmen ve öğretmen adaylarının yer aldığı görülmekte ve araştırmaların sonuçları incelendiğinde ise öğretmen ve öğretmen adaylarının bilimin doğasına yönelik yetersiz anlayışa ve çeşitli kavram yanlışlarına sahip oldukları görülmektedir (Abd-Elkhalick, 2005; Abd-Elkhalick ve Akerson, 2004; Akerson vd., 2000; Ayyılmaz Çelik, 2019; Buaraphan, 2013; Çavuş, 2010; Çekbaş, 2017; Duruk, 2017; Gürel, 2002; Gürses, Doğan & Yalçın, 2005; Haidar, 1999; Karakaya, 2015; Kızılıçık, Temiz, Tan & İngenç, 2007; Liu & Lederman, 2007; Mellado, 1998; Moss, 2001; Tairab, 2001; Tufan, 2007). Bu araştırmalar içerisinde okul öncesi öğretmen adayları ile (Akerson & Buzzelli, 2007; Akerson, Buzzelli, & Donnelly, 2010; Erdaş Kartal & Ada, 2018; Özyılmaz, 2020; Uğraş & Erol, (2016) ve doğrudan okul öncesi öğretmenleri ile (Akerson, Buzzelli & Donnelly, 2008; Aydemir vd., 2017; Duruk, Akgün, & Tokur, 2019; Karaman, 2017; Önal & Eryaşar, 2022; Schofield, 2023) yapılan sınırlı sayıda araştırmaya rastlanmış olması alan yazında bir eksiklik olarak tespit edilmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası anlayışlarının araştırılması önemlidir (Akerson, 2004). Küçük yaşlardan itibaren çocuklara bilimsel bakış açısı kazandırmada önemli rol oynayan okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğasına yönelik görüşlerinin

belirlenmesi açısından bu araştırmamızın önemli olduğu düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle yapılan bu araştırmamızın amacı okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası anlayışlarının belirlenmesidir. Bu amaca yönelik olarak "okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası temaları ile ilgili görüşleri nasıldır?" sorusuna cevap aranmaktadır.

Yöntem

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması (case study) deseni kullanılmıştır. Durum çalışması: "herhangi bir durum, olay veya olgu hakkında bir bireyin veya grubun görüşlerinin derinlemesine incelendiği" nitel araştırma desendir (Merriam, 2018; Yıldırım & Şimşek, 2006).

Çalışma Grubu

Araştırmaya 2022-2023 eğitim öğretim yılında Türkiye'de bulunan Edirne il merkezinde görev yapmakta olan amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örneklemesine dayalı olarak belirlenen 50 okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminde zaman, para, konum gibi koşullara bağlı olarak elverişlilik durumlarına uygun örneklem seçilmektedir (Büyükoztürk, vd., 2008; Gürbüz & Şahin, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2006). Araştırmada yer alan okul öncesi öğretmenlerinin tamamı kadın ve mesleklerinde en az beş yılı doldurmuşlardır. Araştırmaya katılımda gönüllülük esas alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası anlayışları ile ilgili veriler yarı yapılandırılmış bir anket olarak geliştirilen Bilimin Doğası Hakkında Görüşler Anketi- Form C (Views on Nature of Science, VNOS-C) ile toplanmıştır. Bu anket Lederman, Abd-El Khalick, Bell ve Schwartz (2002) tarafından geliştirilmiş olup anket bilimin doğasının her bir temasını birden fazla soru ile ölçen 10 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Veri toplama aracı okul öncesi öğretmenlerine araştırmacı tarafından öğretmenlerin uygun oldukları zaman diliminde bire bir görüşme yapılarak uygulanmış olup, görüşmelerde katılımcıların cevapları araştırmacı tarafından yazılarak kaydedilmiş ve görüşmeler yaklaşık 30 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan Bilimin Doğası Hakkında Görüşler Anketi- Form C (Views on Nature of Science, VNOS-C) anketinin tematik yapısına uygun şekilde alan yazında belirlenen analitik çatıya uygun sekiz tema "Bilimsel bilginin değişebilirliği", "bilimsel yöntem", "bilimde deneysellik", "bilimsel teori ve kanunların yapısı", "bilimde subjektiflik", "bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller", "bilimde hayal gücü ve yaratıcılık", "bilim ve toplum ilişkisi" içerik analizi ile analiz edilmiştir (Erdaş, 2015; Erdaş-Kartal & Ada, 2018; Irez, 2006). Okul öncesi öğretmenlerinin her birinin bilimin doğası temaları ile ilgili

görüşleri “naif”, “eklektik” ve “bilinçli (bilgili)” şeklinde gruplandırılmıştır (Erdaş Kartal & Ada, 2018; Irez, 2006). Buna göre;

- *Naif gruplaması*: okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası anlayışı ile yetersiz görüşe sahip olduğunu,
- *Eklektik gruplaması*: bilimin doğası teması ile ilgili tutarsız ve sıklıkla çelişkili görüşlere sahip olduğunu,
- *Bilinçli-bilgili teması*: bilimin doğası teması ile ilgili güncel yaklaşımlarla uyumlu görüşlere sahip olduğunu göstermektedir.

İçerik analizi sürecinde öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3... şeklinde isimlendirilerek vermiş oldukları cevaplar kodlanmıştır. Tümdengelimsel bir yaklaşımla kod kitabı oluşturulmuştur. Oluşturulan kod kitabı doğrultusunda veriyi kodlama işlemleri araştırmacı dışında bir uzman tarafından ayrı ayrı yapıldıktan sonra kodlayıcılar arası uzlaşma incelenmiş ve uzlaşmanın %90 olduğu tespit edilmiştir. Miles ve Huberman (1994) tarafından belirtildiği üzere, kodlayıcılar arası uyumun süreç sonunda %90'ın üzerinde olması beklenmekte olup bu araştırmada güvenilirliğin sağlanmış olduğu görülmektedir. Ayrıca, kodlayıcılar arasındaki farklılıkları gidermek için tartışmalar yürütülmüş ve sonuç olarak ortak karara varılmıştır. Araştırmanın iç geçerliliği (inandırıcılığı); veri toplama aşamasında veri doyumu sağlanana kadar uygun yeterli katılımın sağlanması, uzman incelemesi ve araştırmacının düşünümüllüğü (yansıtıcılığı) ile sağlanmıştır. Kodlayıcılar verilerin incelenmesi, kodlanması, analizi süreçlerinde kendi varsayımlarını ve önyargılarını sürekli denetim altında tutarak kendilerine yönelik eleştirel muhasebelerini sürdürerek süreci yürütmüşlerdir (Creswell & Miller, 2000). Araştırmacı düşünümüllüğü ile araştırmanın iç geçerliliği (inandırıcılık), tutarlılığı ve onaylanabilirliği de sağlanmaktadır. Dış geçerlilik (nakledilebilirlik) ise çalışma grubunda yer alan katılımcıların homojen olmaları ile sağlanmıştır (Bazeley, 2013; Kuckartz, 2013; Patton, 2002).

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu araştırmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı= Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu Etik değerlendirme kararının tarihi= 26/04/2023 Etik değerlendirme belgesi sayı numarası=E-29563864-050.03.04-443545.

Bulgular

Araştırmada elde edilen veriler Bilimin Doğası Hakkında Görüşler Anketi- Form C (Views on Nature of Science, VNOS-C) anketinin tematik yapısına uygun şekilde alan yazında belirlenen analitik çatıya uygun sekiz temada analiz edilmiştir.

Bilimsel Bilginin Değişebilirliği

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimsel bilginin değişebilirliği konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında; sadece beş öğretmenin (%10) bilimsel bilginin değişebilirliği konusunda bilinçli-bilgili görüşe sahip oldukları, öğretmenlerin %50'sinin (f=25) eklektik görüşte ve %40'ının (f=20) bu konuda naif görüşlere sahip oldukları görülmektedir (Çizelge 1).

Bilimsel bilginin değişebilir olduğunu reddeden naif görüşe sahip 20 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö11 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilimsel bilgi bir kere doğru olarak kabul edilir ve asla değişmez; çünkü bilim, kesinlik ve doğruluk üzerine kuruludur. (Ö11)

Bilimsel teorilerin değişebilir olduğunu ancak kanunların değişmeyeceğini ifade eden eklektik görüşe sahip 25 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö33 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilimsel bilginin değişebilirliği bazı durumlarda mümkündür, ancak bu her zaman geçerli değildir. Örneğin, evrim teorisi bugün kabul edilen bir gerçek olsa da bazı bilimsel keşifler ileride bu teoriyi değiştirebilir veya güncelleyebilir. Ama bilimsel kanunlar asla değişmez. (Ö33)

Bilimsel bilgilerin, gelecekte değiştirilebilir ve geliştirilebilir olduğuna inanan bilinçli-bilgili görüşe sahip 5 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö28 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilim, her zaman açık fikirli olmayı ve verilerin yeni keşiflere açık olduğunu kabul etmeyi gerektirir. Bu nedenle, bilimsel bilginin değişebilirliği kaçınılmazdır. Örneğin, eskiden kabul edilen Newton'un fizik kanunları, sonraki keşiflerle birlikte yerini Einstein'ın görelilik teorisine bırakmıştır. (Ö28)

Bilimsel Yöntem

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimsel yöntem konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında; sadece iki okul öncesi öğretmenin (%4) bilimsel yöntem konusunda bilinçli-bilgili görüşlere sahip oldukları, %30'unun (f=15) eklektik görüşe ve %66'sının (f=33) ise bu konuda naif görüşlere sahip oldukları görülmektedir (Çizelge 2).

Çizelge 1. Okul öncesi öğretmenlerinin bilimsel bilginin değişebilirliği konusundaki bilgi ve anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimsel bilginin kesin ve doğru olduğunu savunmakta	20	40
Eklektik	Bazı bilimsel teorilerin değişebilir olduğunu ama kanunların asla değişmez olduğunu savunmakta	25	50
Bilinçli-Bilgili	Tüm bilimsel bilgilerin gelecekte değiştirilebilir ve geliştirilebilir olduğunu savunmakta	5	10

Çizelge 2. Okul öncesi öğretmenlerinin bilimsel yöntem konusundaki bilgi ve anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilim insanların sırasıyla takip ettikleri tek ve evrensel bir bilimsel yöntemin varlığına inanmakta	33	66
Eklektik	Adım adım takip edilen bilimsel yöntemin olduğuna ancak bunun evrensel olmadığına inanmakta	15	30
Bilinçli-Bilgili	Bilimsel yöntem basamaklarının sıra ile takip edilmesine gerek olmayacağını, birçok farklı araştırma yönteminin olduğunu ve her araştırmanın doğasına uygun bir süreçte yürütülebileceğini savunmakta	2	4

Çizelge 3. Okul öncesi öğretmenlerinin bilimde deneysellik konusundaki bilgi ve anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimsel bilgiyi doğrudan gözlemlenebilecek delillere bağlı olarak tanımlamakta	44	88
Eklektik	Bilimin yalnızca doğrudan gözleme dayalı delillere dayandığına inanmakta ama bu delillerin araştırmaları kanıttan ziyade destek amaçlı kullanıldığını kabul etmekte	5	10
Bilinçli-Bilgili	Bilimde hem doğrudan hem de dolaylı delillerin kullanıldığını ve bu delillerin bilimsel iddiaları kanıtlamak yerine araştırmaları desteklediğini iddia etmekte.	1	2

Bilim insanların adım adım takip ettikleri tek ve evrensel bir bilimsel yöntemin varlığına inanan naif görüşe sahip 33 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö19 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilimsel araştırmanın yemek tarifi gibi bir sıralaması vardır. Önce problem belirlenir sonra çözüm için birçok aşama kullanılır. Bilim insanları bu sıralamaya uymak zorundadır. Bu aşamalar sırasına uygun kullanılmazsa bilim olmaz. (Ö19)

Bilimde adım adım takip edilen bilimsel yöntemin olduğuna ancak bunun evrensel olmadığını ifade eden eklektik görüşe sahip 15 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö44 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Genel bir bilimsel yöntem aşamaları vardır ancak aşamaları teknolojinin değişimine paralel olarak kişiden kişiye değişir. (Ö44)

Bilimde araştırmaların doğasına uygun şekilde kullanılabilir birçok yöntemin olduğunu, adım adım takip edilen tek bir yöntemin olmadığını düşünen bilinçli-bilgili görüşe sahip 2 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö9 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilim yaparken mutlaka takip edilmesi gereken bilimsel yöntem basamakları vardır. Ancak, bu basamakların sırası katı bir şekilde takip edilmek zorunda değildir. Bazı durumlarda, araştırmacılar farklı bir sırayla veya aynı anda birden fazla adımı takip edebilirler. Önemli olan, bilimsel yöntemin temel prensiplerinin korunması ve verilerin objektif bir şekilde yorumlanmasıdır. Örneğin bir araştırmacı, hipotezlerini önce deneysel olarak test etmek yerine, önce mevcut literatürü araştırarak veri toplama sürecine başlayabilir. Ayrıca, verileri toplamak için birden fazla yöntem kullanılabilir veya verileri analiz etmek için farklı teknikler uygulanabilir. (Ö9)

Bilimde Deneysellik

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimde deneysellik konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında; sadece bir okul öncesi öğretmenin (%2) bilimde deneysellik konusunda bilinçli-bilgili görüşlere sahip olduğu,

okul öncesi öğretmenlerinin %88'inin (f=44) bu konuda naif görüşe, %10'unun (f=5) eklektik görüşe sahip oldukları görülmektedir (Çizelge 3).

Bilimin yalnızca doğrudan gözlemlenebilen delillere dayandığına inanan naif görüşe sahip 44 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö13 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilim sadece gözlemlenebilir ve test edilebilir delillere dayanır, bu nedenle sadece gözlemlenebilir olaylar ve süreçler bilimsel olarak incelenebilir. Örneğin, bir bilim insanı, bir bitkinin büyümesinin neyin etkilediğini araştırmak istediğinde, bitkinin büyümesini gözlemleyebilir ve farklı faktörlerin etkisini test edebilir. Bu testler sonucunda, bitkinin büyümesinin belirli faktörlerle ilişkili olduğunu veya ilişkisiz olduğunu belirleyebilir. Ancak, gözlemlenebilir olmayan bir şeyi, örneğin ruh halini veya düşünceleri, bilimsel olarak inceleyemez, çünkü bu tür şeyler doğrudan gözlemlenebilir veya test edilemez. (Ö13)

Bilimin yalnızca doğrudan gözleme dayalı delillere dayandığını ama bu delillerin bilimsel araştırmaları kanıtlamak yerine desteklediğini düşünen eklektik görüşe sahip beş okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö9 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilimde doğrudan gözleme dayalı deliller kullanılmak zorundadır. Ancak bu deliller bilimsel araştırmaların sonuçlarının açık bir şekilde kanıtlamaz, sadece destek sunar. Bu sebeple başka araştırmalar tarafından desteklenmesi gerekir. Örneğin bir bilim insanı, bir ilacın belirli bir hastalığı tedavi ettiğini düşünebilir. Ancak, bu sonuçlar yalnızca tek bir çalışmadan elde edilmiş olabilir ve sonuçlar yanıltıcı olabilir. Bu nedenle, diğer bilim insanları tarafından yapılan bağımsız çalışmalar da yapılmalıdır. (Ö9)

Bilimsel bilgiyi hem doğrudan hem de dolaylı delillere bağlı olarak tanımlayan ve bu delillerin bilimsel bilgiyi desteklediğini ifade eden bilinçli-bilgili görüşe sahip 1 okul öncesi öğretmeni olan Ö28 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bazı hayvanların tamamı fosilleşmeden önce ölmüş olabilir ve sadece bazı kemiklerini veya dişlerini bırakmış

olabilirler. Bu durumda, bilim insanları hayvanların yaşam tarzlarına veya davranışlarına dair bilgileri dolaylı olarak elde ederler. Örneğin, bir dinazorun dişlerinin şekli, hangi bitkileri yediği veya diğer hayvanların avcısı olup olmadığı hakkında bilgi sağlayabilir. Ya da başka bir örnek olarak bir yıldız yüzeyinin özelliklerini doğrudan gözlemleyemeyiz çünkü yıldız milyonlarca kilometre ötede yer almaktadır. Ancak, yıldızın spektrumunu analiz ederek yıldızın kimyasal bileşimini ve sıcaklığını belirleyebiliriz. Bu dolaylı bir gözlem yöntemidir, ancak yıldızın özelliklerini anlamak için oldukça değerlidir. (Ö28)

Bilimsel Teori ve Kanunların Yapısı

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimde teori ve kanunların yapısı konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında sadece bir öğretmenin bilimsel teori ve kanunların yapısı konusunda bilinçli-bilgili görüşlere sahip olduğu, okul öncesi öğretmenlerinin %64'ünün (f=32) naif görüşe, %34'ünün (f=17) eklektik görüşle sahip oldukları görülmektedir (Çizelge 4).

Bilimsel bilgilerin değişmez olduğunu ve teorilerin kanıtlanmış halinin kanun olduğunu savunan naif görüşe sahip 32 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö50 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilimsel teoriler ve kanunlar tamamen kesin ve değişmez gerçeklerdir. Kanunlar teorilerin ispatlanmış halidir. (Ö50)

Kanunların da teoriler gibi bir bilimsel bilgi türü olduğunu ve değişebileceğini düşünen, ispatlanmış teorilerin kanuna dönüştüğünü savunan eklektik görüşe sahip 17 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö39 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilimsel bilginin doğası gereği kanunlar da dahil olmak üzere hiçbir bilgi türü mutlak doğru olarak kabul edilemez ve zaman içinde değişebilir. Örneğin, Newton'un hareket yasaları, Einstein'ın görelilik teorisi ile değiştirildi ve bu da onları daha kapsayıcı bir teoriye dönüştürdü. Zamanında teori olarak ortaya atılan açıklamalar ispat edilerek kanunlara dönüşür. Bu sebeple kanunlar teorilerden daha önemlidir (Ö39).

Teori ve kanunların farklı bilgi türü olduklarını ve aralarında herhangi bir hiyerarşik ilişkinin olmadığını savunan bilinçli-bilgili görüşe sahip bir okul öncesi öğretmeni olan Ö28 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Teorilerin hipotezin kabul görmüş hâli olduğu doğrudur. Hipotezler, test edilip doğrulandığında teorilere

dönüşebilirler. Ancak, teoriler de değişebilir ve gelişebilirler. Kanunlar, teorilerin kanıtlanmış hâli değildir. Kanunlar, genel bir kuralı ifade eder ve doğal dünyadaki olayların davranışını özetler. Teoriler ise olayların nedenlerini ve ilişkilerini açıklar. Kanunlar, teorilerin destekleyici kanıtları olarak kullanılabilirler, ancak teorilerin yerini tutamazlar. (Ö17)

Bilimde Subjektiflik

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimde subjektiflik konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında sadece 10 öğretmenin (%20) bilimde subjektiflik konusunda bilinçli-bilgili görüşe sahip oldukları, okul öncesi öğretmenlerinin %56'sının (f=28) naif görüşe, %24'ünün (f=12) ise eklektik görüşe sahip oldukları görülmektedir (Çizelge 5).

Bilim insanlarının nesnel/objektif olması gerektiğini savunan naif görüşe sahip 28 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö47 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilim tamamen objektif bir süreçtir ve öznelliklerin hiçbir şekilde etkisi yoktur. (Ö47).

Bilim insanları öznelliklerinin olduğunu ama mümkün olduğunca öznelliklerini minimize etmek için objektif yöntemler kullanmak zorunda olmaları gerektiğini savunan eklektik görüşe sahip 12 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö29 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Araştırmacıların önyargıları, varsayımları ve dünya görüşleri bazen verilerin yorumlanmasında etkili olabilir. Bu sebeple bilim, öznellikleri mümkün olduğunca minimize etmek için objektif yöntemler kullanmak zorundadır. (Ö29)

Bilimsel yöntemlerin kullanımı sırasında bilim insanlarının önyargılarının, varsayımlarının, beklentilerinin ve diğer kişisel faktörlerin bilimsel sonuçları etkileyebileceğini ve bu sebeple bilim insanlarının, bilimsel araştırmalar sırasında subjektifliği mümkün olduğunca azaltmaya çalışmaları gerektiğini savunmakta olan bilinçli-bilgili görüşe sahip 10 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö7 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Örneğin, bir araştırmacının önceden var olan bir inancı veya dünya görüşü, araştırma sonuçlarını yorumlamasını etkileyebilir. Örneğin, bir araştırmacı, bir hipotezin doğruluğunu veya yanlışlığını test ederken, hipotezin kendi inancına veya dünya görüşüne uygun olması halinde, verileri yanlış yorumlayabilir. (Ö7)

Çizelge 4. Okul öncesi öğretmenlerinin bilimde teori ve kanunların yapısı konusundaki bilgi ve anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimsel bilgilerin değişmez olduğunu savunmakta ve kanunların teorilerin kanıtlanmış hâli olduğuna inanmakta	32	64
Eklektik	Kanunların da teoriler gibi bir bilimsel bilgi türü olduğunu ve değişebileceğini düşünmekte ancak ispatlanmış teorilerin kanunlara dönüştüğünü savunmakta	17	34
Bilinçli-Bilgili	Teoriler ile kanunların farklı bilgi türleri olduğunu ve tüm bilimsel bilgiler gibi ikisinin de değişebileceğini söylemekte. Aralarında hiyerarşik bir ilişkinin varlığını reddetmekte	1	2

Çizelge 5. Okul öncesi öğretmenlerinin bilimde subjektiflik konusundaki bilgi ve anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilim insanlarının mutlaka nesnel/objektif olmaları gerektiğini savunmakta	28	56
Eklektik	Bilim insanları öznelliklerinin olduğunu ama mümkün olduğunca öznelliklerini minimize etmek için objektif yöntemler kullanmak zorunda olmaları gerektiğini savunmakta	12	24
Bilinçli-Bilgili	Bilimsel yöntemlerin kullanımı sırasında bilim insanlarının önyargılarının, varsayımlarının, beklentilerinin ve diğer kişisel faktörlerin bilimsel sonuçları etkileyebileceğini ve bu sebeple bilim insanlarının, bilimsel araştırmalar sırasında subjektifliği mümkün olduğunca azaltmaya çalışmaları gerektiğini savunmakta	10	20

Çizelge 6. Okul öncesi öğretmenlerinin bilimde gözlem, çıkarım, teorik kabuller konusundaki bilgi ve anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimde dolaylı gözlem ve modellemelerin asla kullanılamayacağını savunmakta	30	60
Eklektik	Bilimsel bilgilerin üretilmesinde doğrudan gözlem dışında dolaylı gözlemlerin de destekleyici nitelikte kullanılabilceğini veya bilimde modellemelerin kullanılmasının yeterli olduğunu belirtmekte	15	30
Bilinçli-Bilgili	Modellemelerin bilim insanlarına gerçek dünya süreçlerinin analizinde, anlaşılmasında ve öngörülmesinde yardımcı olduklarını savunan ancak modellemenin sadece belirli bir perspektiften ele alındığı için sonuçlarının sınırlı ve yetersiz olabileceğini bu sebeple de doğrudan ve dolaylı gözlemlerin modellemeleri desteklemede kullanılması gerektiğini savunmakta	5	10

Bilimde Gözlem, Çıkarım ve Teorik Kabuller

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında okul öncesi öğretmenlerinin sadece beşinin (%10) bilgilili-bilinçli görüşe sahip olduğu, %60'ının (f=30) naif görüşe ve %30'unun (f=15) eklektik görüşe sahip oldukları görülmektedir (Çizelge 6).

Bilimde dolaylı gözlem ve modellemelerin asla olmadığını savunan naif görüşe sahip 30 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö11 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir: *Bir şeyi doğru anlamak için, sadece doğrudan gözlem yapmak gereklidir. Dolaylı gözlem veya matematiksel modelleme gibi araçlar, gerçek dünyada var olan şeyleri tam olarak yansıtmaz ve dolayısıyla bilimde kullanılmamalıdır. Örneğin, evrenin kökeni hakkındaki kozmoloji modelleri, gerçek dünyadaki gözlemlerden çok uzaktadır ve asla bilimsel olarak doğru olamaz.* (Ö11)

Bilimsel bilginin üretilmesinde doğrudan gözlem dışında dolaylı gözlemlerin de destekleyici nitelikte kullanılabilceğini veya bilimde modellemelerin kullanılmasının yeterli olduğunu savunan eklektik görüşe sahip 15 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö40 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilimde, doğrudan gözlem yapmak her zaman mümkün olmayabilir. Dolaylı gözlem yöntemleri, bazı olguları anlamamıza ve açıklamamıza yardımcı olabilir. Örneğin, bir atomun yapısı doğrudan gözlemlenemese de atomun hareketleri dolaylı olarak gözlemlenebilir ve bu modelleme de bilimi anlamamızda yeterlidir. (Ö40)

Modellemelerin bilim insanlarına gerçek dünya süreçlerinin analizinde, anlaşılmasında ve öngörülmesinde yardımcı olduklarını savunan ancak modellemenin sadece belirli bir perspektiften ele alındığı için sonuçlarının sınırlı ve yetersiz olabileceğini bu sebeple de doğrudan ve dolaylı gözlemlerin modellemeleri desteklemede kullanılması

gerektiğini savunan bilinçli-bilgili görüşe sahip 5 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö28 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir: *Bilimde, bazı olguların doğrudan gözlemlenmesi mümkün olmadığı durumlarda, dolaylı gözlemler, tahminler ve modeller kullanılabilir. Örneğin, evrim teorisi, doğrudan gözlemlenemeyen ancak fosil kayıtlarından ve genetik verilerden dolaylı olarak çıkarılan kanıtlara dayanır.* (Ö28)

Bilimde Hayal Gücü ve Yaratıcılık

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimde hayal gücü ve yaratıcılık konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında okul öncesi öğretmenlerinden sadece altı okul öncesi öğretmenin (%12) bilimde yaratıcılık ve hayal gücünün önemli olduğunu savunarak bilinçli-bilgili görüşe sahip olduğu, %40'ının (f=20) naif görüşe, %48'inin (f=24) eklektik görüşe sahip oldukları görülmektedir (Çizelge 7).

Bilimin bilim insanlarının hayal gücü ve yaratıcılıklarından etkilenmediğini düşünen naif görüşe sahip 20 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö23 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir: *Bilim, sadece somut gerçekler ve kanıtlarla ilgilenir. Bilim insanlarının hayal gücü veya yaratıcılığının bilimde bir önemi yoktur. Bilimsel yöntemler, doğru sonuçlara ulaşmak için bilimsel kanıtlara dayanır, hayal gücüne veya yaratıcılığa değil.* (Ö23)

Bilimde bilim insanlarının hayal gücünü ve yaratıcılığını yalnızca belirli basamaklarda kullanıldığını ama yine de kullanılmaması gerektiğini savunan eklektik görüşe sahip 24 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö49 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir: *Bilimde hayal gücü ve yaratıcılık sadece belirli basamaklarda kullanılır ama bilim insanları hayal güçlerini ve yaratıcılıklarını bilimsel sürece aktarırsa bilimde yanlılık oluşur. Bunun için kullanmasa daha iyi olur.* (Ö49)

Çizelge 7. Okul öncesi öğretmenlerinin bilimde hayal gücü ve yaratıcılık konusundaki bilgi ve anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimde hayal gücü ve yaratıcılığın yeri olmadığını savunmakta	20	40
Eklektik	Bilimde hayal gücü ve yaratıcılığın yalnızca belirli basamaklarda kullanıldığını ama yine de kullanılmaması gerektiğini savunmakta	24	48
Bilinçli-Bilgili	Hayal gücü ve yaratıcılığın bilimin her aşamasında kullanıldığını savunmakta	6	12

Çizelge 8. Okul öncesi öğretmenlerinin bilim ve toplum ilişkisi konusundaki bilgi ve anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimin evrensel olduğunu düşünerek sosyal ve kültürel değerlerden etkilenmez görüşünü savunmakta	23	46
Eklektik	Bilim insanının sosyokültürel değerlerden etkilenebileceğini; fakat bilimin evrensel olması gerektiğini savunmakta	14	28
Bilinçli-Bilgili	Bilimin toplumun sosyal ve kültürel değerleri ile iç içe olduğunu ve etkilenebileceğini savunmakta	13	26

Hayal gücü ve yaratıcılığın bilimin her aşamasında kullanıldığına inanan bilinçli-bilgili görüşe sahip 6 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö28 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Örneğin, Albert Einstein'in görelilik teorisi, yaratıcılığı ve hayal gücünü kullanarak ortaya çıktı. Benzer şekilde, DNA'nın keşfi de James Watson ve Francis Crick'in yaratıcı zekâsı sayesinde gerçekleşti. Dolayısıyla, bilimde hayal gücü ve yaratıcılığın önemi oldukça büyüktür. (Ö28)

Bilim ve Toplum İlişkisi

Okul öncesi öğretmenlerinin bilim ve toplum ilişkisi konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında okul öncesi öğretmenlerinin %26'sının (f=13) bilimin toplumun sosyal ve kültürel değerleri ile iç içe olduğunu ve etkilenebileceğini savunan bilinçli-bilgili görüşe sahip olduğu, %23'ünün (f=46) hiçbir şekilde etkilenmemesi gerektiğini savunan naif görüşe sahip olduğu ve %28'inin (f=14) ise eklektik görüşe sahip oldukları görülmektedir (Çizelge 8).

Bilimin evrensel olduğunu ve sosyokültürel değerlerden etkilenmediğini savunan naif görüşe sahip 23 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö19 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilim, evrensel doğası gereği sosyokültürel değerlerden etkilenmez. Bilim, somut gerçeklerin araştırılması ve objektif olarak analiz edilmesiyle ilgilidir. Bilimsel yöntemler, gözlemler, deneyler ve kanıtlar temelinde çalışır ve bu süreçler evrensel kabul görür. Bu nedenle, bir bilim insanının araştırmasının sonucu, herhangi bir sosyokültürel değere göre değişmez. Örneğin, kültürel farklılıklar, bir evrensel fizik yasasının geçerliliğini değiştirmez. (Ö19)

Bilim insanının sosyokültürel değerlerden etkilenebileceğini fakat bilimin evrensel olması gerektiğini savunan eklektik görüşe sahip 14 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö39 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilim insanları da sosyokültürel durumlardan etkilenebilirler. Bilim insanları da insanlar gibi, belirli değerleri, inançları ve perspektifleri taşıyabilirler. Ancak bilim, sosyokültürel etkilerden bağımsız olarak objektif bir

disiplindir. Bilimin evrensel olması gerektiği için, bilim insanları bu değerleri ve inançları tarafsız bir şekilde bir kenara bırakarak, objektif verilerin elde edilmesine odaklanmalıdır. Bu, bilim insanlarının kendi önyargılarını ve sınırlamalarını aşmak için açık fikirli olmaları gerektiği anlamına gelir. Örneğin, bir bilim insanının kültürel veya dini inançları nedeniyle, belirli bir araştırma konusunu reddetmesi veya onaylaması etik değildir. Bilim insanları, doğru sonuçlar için, sosyokültürel etkilerden bağımsız olarak, verileri analiz etmeli ve sonuçları açık fikirli bir şekilde kabul etmelidir. (Ö39)

Bilimin toplumun sosyal ve kültürel değerlerinden etkilenebileceğini savunan bilinçli-bilgili görüşe sahip 13 okul öncesi öğretmeninden biri olan Ö37 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Bilim, insanlar tarafından yürütüldüğü için, toplumun sosyal ve kültürel değerlerinden etkilenir. Toplumun normları ve inançları, insanların hangi konulara odaklanacakları, hangi konulara öncelik verecekleri ve hangi araştırma alanlarına yönelecekleri konusunda bilim insanlarını etkiler. Örneğin, bir toplumda, belirli bir konuya karşı oluşan ön yargılar, bilimsel araştırmaların o konuya odaklanmasını engelleyebilir. Örneğin belirli bir toplumda bir hastalığın tedavisi için kullanılan doğal yöntemlere yönelik inanç yaygın olabilir. Bu inanç, modern tıp araştırmalarının bu hastalığın tedavisi için kullanılabilecek yeni yöntemler geliştirmesini engelleyebilir. Araştırmacılar, bu yöntemlerin etkinliğini araştırmak yerine, toplumsal beklentilere uygun olarak doğal yöntemleri incelerler. Bu durum, hastalığın tedavisinde modern tıbbın ilerlemesini engelleyebilir ve sonuçta toplumda sağlık sorunlarının devam etmesine neden olabilir. (Ö37)

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası temalarındaki (bilimsel bilginin değişebilirliği, bilimsel yöntem, bilimse deneysellik, bilimse teori ve kanunların yapısı, bilimde subjektiflik, bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller, bilimde hayal gücü ve yaratıcılık, bilim ve toplum ilişkisi) "naif", "eklektik" ve "bilinçli-bilgili" görüşleri Çizelge 9'da gösterilmektedir. Buna göre okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası temalarındaki en çok naif görüşe sahip oldukları temanın bilimde deneysellik (%88,

f=44), en az naif görüşe sahip oldukları temanın ise bilimsel bilginin değişebilirliği ve bilimde hayal gücü ve yaratıcılık temalarında (%40, f=20) olduğu görülmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası temalarında en çok eklektik görüşe sahip oldukları temanın bilimsel bilginin değişebilirliği (%50, f=25), en az eklektik görüşe sahip oldukları temanın bilimde deneysellik teması (%10, f=5)

olduğu görülmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası temalarında bilinçli-bilgili oldukları temalar incelendiğinde en çok bilim ve toplum ilişkisi temasında (%26, f=13), en az bilimde deneysellik ve bilimde teori ve kanunların yapısı temasında (%2, f=1) bilinçli-bilgili oldukları görülmektedir.

Çizelge 9. Okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası temaları ile ilgili görüşleri

Bilimin Doğası Teması	Eklektik		Bilinçli-Bilgili %			
	f	%	f	%	f	%
Bilimsel bilginin değişebilirliği	20	40	25	50	5	10
Bilimsel yöntem	33	66	15	30	2	4
Bilimde deneysellik	44	88	5	10	1	2
Bilimde teori ve kanunların yapısı	32	64	17	34	1	2
Bilimde subjektiflik	28	56	12	24	10	20
Bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller	30	60	15	30	5	10
Bilimde hayal gücü ve yaratıcılık	20	40	24	48	6	12
Bilim ve toplum ilişkisi	23	46	14	28	13	26

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin çoğunluğunun bilimin doğası konusundaki anlayışlarının yetersiz olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası anlayışına yönelik çeşitli kavram yanılgılarına sahip oldukları da tespit edilmiştir.

Çizelge 9 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası temalarından en fazla bilim ve toplum temasında bilimin toplumun sosyal ve kültürel değerlerinden etkilenebileceğini savunan bilinçli-bilgili görüşe sahip oldukları görülmektedir. Bu sonuçlar bilimin toplumsal ve kültürel konulara ilişkin iyi bilgilendirilmiş algılara sahip öğretmenlerin bulunduğunu gösteren diğer araştırmalarla da uyumlu görünmektedir (Erdaş-Kartal & Ada, 2018; Kaya vd., 2019; Parker vd., 2008, Schofield vd., 2023). Okul öncesi öğretmenlerinin bilim ve toplum temasında bilinçli-bilgili olmasının aksine Işık-Öner, Kadioğlu-Ateş ve Vatansver-Bayraktar (2020) tarafından yapılan araştırmada ise temel eğitim bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının bilimin toplumun sosyal ve kültürel değerlerinden etkilenebileceği görüşüne sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Lederman, (2007) ve McComas, (1998) bilimsel bilgiye bakış açısının toplumların içinde buldukları sosyal ve kültürel yapılarından etkilendiklerini ifade etmişlerdir. Okul öncesi öğretmenlerinin bilim ve toplum temasında bilimin toplumun sosyal ve kültürel değerlerinden etkilenebileceğini savunan bilinçli-bilgili görüşe sahip olmalarının sebepleri arasında okul öncesi öğretmenlerinin almış oldukları eğitimlerindeki akademik disiplinin bilimin doğası anlayışlarında etkili olabileceği düşünülmektedir (Akgun & Kaya, 2020; Leung, Wong & Yung, 2015). Okul öncesi öğretmenlerinin akademik eğitimlerinin alt yapısında sosyal bilim alanlarına dahil edilen çeşitli ve çok disiplinli konular yer almaktadır. Bu sebeple üniversite eğitimlerinin sosyal alan boyutunda

olmasının okul öncesi öğretmenlerinin bilimin toplumsal ve kültürel etkilerini daha iyi anlamalarında rol oynayabileceği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra okul öncesi öğretmenlerinin 21. yüzyılda eğitim-öğretim süreçlerinde bilim ve teknolojinin toplumda nasıl bir rol oynadığına şahit olmaları ve bu alanların sosyal ve kültürel değerlerimizi nasıl etkilediğini gözlemleyerek öğrenmiş olabilecekleri de düşünülmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası temalarında bilinçli-bilgili oldukları diğer temaların ise sırasıyla bilimde subjektiflik ve bilimde hayal gücü ve yaratıcılık olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar Lederman vd.'nin (2002) ifade ettiği bilim insanlarının motivasyonları ve eğilimleri bilimsel bilginin değişme hızında ve ilerlemesinde belirleyicidir görüşünü desteklemektedir. Benzer şekilde bilimin ilerlemesinde; verilerin, nesnel bakış açılarının ve nicel ölçmelerin yanında bilim insanların kendi hayal dünyalarının da katkısı büyüktür (Lederman, 2007; Lederman vd., 2002; McComas, 1998). Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin bilimde hayal gücü ve yaratıcılık temasında bilinçli-bilgili olmasına paralel olarak Lelebicioğlu, Metin ve Yardımcı (2012) tarafından fen ve matematik alanlarında çalışan öğretmenler üzerinde gerçekleştirilen araştırmada da benzer sonuçlar tespit edilmiştir. Çakıcı (2009), bilimin sürekli değişime ve gelişime açık olduğu için bilimsel süreçte yaratıcılık ve hayal gücünün rolünün önemli olduğunu savunmaktadır. Okul öncesi öğretmenlerinin hayal gücü ve yaratıcılık temasında daha fazla bilgi sahibi olmaları, meslekleri gereği küçük çocuklar ile çalışmalarına bağlı olarak eğitim sürecinin daha fazla hayal gücü ve yaratıcılık odaklı ve materyal destekli olmasına bağlanabilir. Hayal gücü ve yaratıcılığın mesleklerindeki öneminin farkında olan okul öncesi öğretmenleri bu görüşü bilimin doğası anlayışı ile de eşleştirmiş olabileceği düşünülmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası temalarında en az bilgili oldukları temalardan ilki bilimde deneyellik temasıdır. Okul öncesi öğretmenlerinin çoğu bilimsel bilginin sadece doğrudan gözle görülebilir verilerle elde edilebileceğini savunmaktadır. Bu sonuçlar okul öncesi öğretmenleri ile gerçekleştirilen benzer araştırma sonuçları ile de desteklenmektedir (Akerson, Buzzelli, & Donnelly, 2008; Schofield, 2023). Oysaki doğada gerçekleşen olayların hepsini gözlemlemek mümkün olmadığından bazen deneylere de başvurulmaktadır. Bilim insanları yapmış oldukları gözlem ve deneylerine yorumlarını da katmakta ve bu şekilde birden fazla yöntemi de kullanmış olmaktadır (Lederman vd., 2002; McComas, 1998). Bu noktadan hareketle araştırmanın bu sonucunun nedeni olarak okul öncesi öğretmenlerinin yine mesleklerine bağlı olarak daha somut ve gözle görülebilen materyaller ile çalışmalarına bağlı olarak edindikleri deneyimlerinin, bilimin de yalnızca gözle görülebilen şeylerle ilgili olması gerektiğine yönelik inanç geliştirmelerine neden olmuş olabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle, bilimin diğer yöntemlerini, özellikle de dolaylı kanıtları anlamakta zorlanabilirler. Bunun yanı sıra bazı kültürlerde, bilimsel araştırmaların sadece gözle görülebilen kanıtlara dayanması beklenir. Bu nedenle, bu kültürlerdeki öğretmenler de bu görüşe sahip olabilirler.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası temalarında en az bilgili oldukları diğer bilimin doğası teması ise bilimde teori ve kanunların yapısıdır. Okul öncesi öğretmenlerinin çoğu bilimsel bilgilerin değişmez olduğunu, teorilerin hipotezin kabul görmüş hâli olduğunu düşünmekte ve kanunların teorilerin kanıtlanmış hâli olduğuna yönelik yanlış görüşlere sahip oldukları görülmektedir. Bu durum okul öncesi öğretmenlerinin yarısından fazlasının "*teorilerin ispatlanarak kanunlara dönüştüğü*" şeklindeki kavram yanlışlığına sahip olduklarını göstermektedir. Bilim okuryazarlığı içinde yeterince iyi savunulan teorilerin zaman içerisinde kanun ismini alabileceği yönündeki yanlış görüş oldukça fazladır (Lederman, 2007; Lederman ve diğerleri, 2002). Mesci ve Schwartz'a (2016) göre, bilimin doğasının bazı temalarında gelişim kaydetmek bireylerin bu temalarla ilgili kavram yanlışlıklarına sahip olma sebebiyle diğerlerine göre daha zordur. Bu araştırmada da bu görüşe paralel şekilde okul öncesi öğretmenlerinin sadece kanıtlanmış teorilerin kanunlara dönüşmesine yönelik kavram yanlışlıklarına sahip olmaları bilimde teori ve kanunların yapısı temasında naif görüşlere sahip olmasına neden olabilir. Alan yazında yapılan araştırma sonuçları da bu sonucu desteklemektedir (Liu & Lederman, 2007; Schofield, 2023; Tatar, Karakuyu & Tüysüz, 2011; Yalçın, Kahraman, Açıklı & Yılmaz, 2010). Okul öncesi öğretmenlerinin bu yanlış görüşlere ve kavram yanlışlıklarına sahip olmalarının nedenin genellikle bilimsel eğitimin eksikliği veya yanlış anlaşılması olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda okul öncesi öğretmenlerinin genel olarak bilimin doğası anlayışına yönelik güncel bilim anlayışından uzak oldukları görülmektedir. Bilimin doğasına yönelik 8 temada da okul

öncesi öğretmenleri ya naif ya da eklektik (tutarsız) görüşler belirttikleri görülmektedir. Bunun en büyük göstergesi olarak günümüzde modern bilim anlayışına göre bilimsel bilginin değişebilir yapısına okul öncesi öğretmenlerinin %90'ının ($f=45$) ($f_{eklektik}=25$, %50 ve $f_{naif}=20$, %40) karşı çıkararak bilimsel bilginin asla değişmeyeceğine yönelik görüş bildirmesi sunulabilir. Bu sonuçlar alan yazında benzer araştırmalar ile desteklenmektedir (Erdaş, 2015; Murcia & Schibeci, 1999). Oysaki bilgiye ulaşmada, teori ve kanıtları oluşturmada kullanılan kanıtlar süreç içerisinde değişebilir, yanlışlanabilir veya yeni kanıtlar ortaya çıkabilir (McComas, 1998; Popper, 1963). Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası anlayışlarının yetersiz ve yanlış olması sonucuna paralel şekilde bir çok öğretmenlik grubu ile yapılan benzer araştırmalarda da öğretmenlerin, öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkında genel olarak yetersiz görüşlere sahip olduğu görülmektedir (Akerson, Buzzelli & Donnelly, 2010; Arı, 2010; Aslan, 2009; Aslan, Yalçın & Taşar, 2009; Ayvaci & Er Nas, 2010; Erdaş-Kartal & Ada, 2018; Dorji vd., 2022; Mesci, 2016; Saredidine & Bonjaoude, 2014; Schofield, 2023; Timur & Sayıt, 2020; Yener, 2013). Araştırmanın sonucunda ortaya konan bu yetersizlik, okul öncesi öğretmenlerinin bilimsel yöntemlerin nasıl kullanılabileceği, bilimdeki kavramların ne anlama geldiği veya hipotez oluşturma ve test etme gibi bilimsel süreçlerin nasıl yürütüleceği gibi konularda eksikliklerinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca, okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası anlayışına yönelik kavram yanlışlıkları da tespit edilmiştir. Bu yanlış anlayışlar, okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel düşünme becerilerinin geliştirilmesi için önemli bir engel teşkil edebilir.

Sonuç olarak, okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası konusunda yeterli bir anlayışa sahip olmaları ve bilim hakkındaki yanlış anlayışları gidermeleri, okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel düşüncelerinin geliştirilmesine katkı sunabilir. Bu nedenle, okul öncesi öğretmenleri, bilimin doğası konusunda daha fazla eğitim ve bilimsel süreçlerin nasıl işlediği hakkında daha fazla bilgi edinmeleri konusunda desteklenmelidir. Okul öncesi öğretmenlerinin yetersiz bilimin doğası anlayışlarına sahip olmalarını desteklemek adına Lederman vd'nin (2012) ortaya attığı araştırma sonuçları önem arz etmektedir. Lederman vd'e (2012) göre, uzun süreli mesleki gelişim programlarına katılım durumlarının öğretmenlerin bilimin doğası hakkındaki görüşlerini geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Bu noktadan hareketle okul öncesi öğretmenlerinin bilimin doğası anlayışlarına ve bilimsel bilginin özellikleri konusundaki kavram yanlışlıklarının giderilmesine yönelik mesleki gelişim olanaklarının sağlanmasının önemli olacağı düşünülmektedir. Çünkü Mellado'ya (1998) göre öğretmenlerin bilimin doğasıyla ilgili sahip olduğu yanlış bilgiler, onların eğiteceği öğrencilerin bilim anlayışını da doğrudan etkilemektedir. Bu noktada Akerson vd., (2010) bu duruma bir diğer çözüm olarak, bilimin doğasını bilen ve bunu öğretim programı içerisinde kullanabilen öğretmenlerle iş birliği yapılması gerekliliğini önermiştir. Benzer şekilde Erdaş vd.,

(2019) tarafından yapılan bir araştırmada bilimin doğasının öğretimi için geliştirilmiş bir mesleki eğitim programı uygulamasının öğretmenlerin bilimin doğasına yönelik öz yeterlik inançlarını geliştirebileceklerini tespit etmişlerdir. Abd-El-Khalick (2005), bilim felsefesi derslerinin bilimin doğasının öğretilmesindeki etkilerini araştırdığı çalışmada çalışmaya katılanların almış oldukları felsefe ve bilimsel yöntemler derslerinin, bilimin doğası anlayışları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Gerçekleştirilen reformların başarılı bir şekilde hayata geçirilmesi için hem öğretmenlerin süreçte yetiştirilmeleri hem de öğretmen adaylarının bu konuda iyi öğretim planlarıyla yetiştirilmeleri gerekmektedir (Köseoğlu, Tümay & Budak, 2008). Bu noktada okul öncesi öğretmenlerine mezun olmadan önce bilimin doğası anlayışı ile ilgili felsefeye dayalı derslerin artırılması önerilebilir. Çünkü Abd-El-Khalick, Bell ve Lederman (1998), öğretmen adaylarının bilimin doğasının öğretimine yönelik ders planı yapma ve bunu öğretim programına entegre etmeye önem vermediklerini ortaya koymuştur. Bu noktada öğretmenlik mesleğini yapmadan önce öğretmen adaylarının bilimin doğası anlayışlarının geliştirilmesinin eğitim süreçlerinde bilimin doğasına yönelik ön yargıları ortadan kaldırmada önemli olacağı düşünülmektedir (Doğan vd., 2011; Köseoğlu, Tümay & Üstün, 2010).

Bu araştırmanın verileri, Türkiye'nin sadece bir ilinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenleri ile sınırlıdır. Ayrıca çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin hepsi kadındır. Bu nedenle, sonuçlar erkek okul öncesi öğretmenleri için genelleştirilemez. Gelecekteki çalışmalar daha büyük ve çeşitlilik içeren çalışma gurupları ile çalışma grubunda yer alacak okul öncesi öğretmenlerinin yetiştikleri kültürel alt yapılarının ve bilimsel olarak takip ettikleri herhangi bir dergi, bilimsel site vb. olup olmadığına yönelik demografik bilgilerin eklenmesi ve bu bilgiler ışığında sonuçların ele alınması önemli olacaktır. Buna ek olarak nitel gözlem ile nicel ölçüm araçları da birleştirilerek karma yöntem temelli verilerin toplanması daha derin bilgilere ulaşmaya destek sunacaktır.

Extended Abstract

Introduction

Since the nature of science, like science itself, has a constantly changing and expanding structure, no common view has been put forward by scientists (Lederman, Abd-El-Khalick, Bell & Schwartz, 2002). However, there are still common views adopted by many scientists in the world of science. The nature of science is generally defined as 'the values and assumptions inherent in the development of scientific knowledge' and includes themes such as 'the changeability of scientific knowledge, scientific method, experimentation in science, the structure of scientific theories and laws, subjectivity in science, observation, inference, and theoretical assumptions in science, creativity and imagination in science, and the relationship between science and society' to help understand the

nature of scientific knowledge (Abd-El-Khalick & Akerson, 2004; Akerson et al., 2000; Lederman, 2007). It is very important for children to gain an understanding of the nature of science during the preschool period. The nature of science is necessary to understand the basic principles of scientific thinking and the scientific method. Gaining an understanding of the nature of science in the preschool period helps children develop their scientific thinking, gain a realistic perspective, and think more consciously about the world. Therefore, education about the nature of science is very important for children in the preschool period (Watters, et al., 2001; Samarapungavan, Mantzicopoulos & Patrick, 2008). If preschool teachers have an insufficient understanding of the nature of science, educating themselves and accessing current scientific knowledge can positively develop children's scientific thinking. Considering these thoughts, it becomes important to reveal the existing understanding of the nature of science among preschool teachers. Research on the nature of science, both domestically and abroad, is generally conducted with science group teachers and teacher candidates. Looking at the results of research on the nature of science, it is seen that teachers and teacher candidates generally have insufficient understanding and various misconceptions. The fact that there are a limited number of studies conducted with preschool teacher candidates and directly with preschool teachers among these studies has been identified as a deficiency in the field literature. The aim of this study is to reveal the understanding of the nature of science among preschool teachers based on this starting point.

Method

In the research, the case study design, one of the qualitative research designs, was used. A case study is a qualitative research design in which the views of an individual or group about any situation, event, or phenomenon are examined in depth (Yıldırım & Şimşek, 2006). The research was conducted with 50 preschool teachers working in the province of Edirne in Türkiye during the 2022-2023 academic year. In the research conducted according to the qualitative research method, the understanding of the nature of science among preschool teachers was determined by the Views on Nature of Science Survey Form C (VNOS-C) developed by Lederman, Abd-El Khalick, Bell and Schwartz (2002). The data were analyzed in eight themes: the changeability of scientific knowledge, the scientific method, experimentation in science, the structure of scientific theories and laws, subjectivity in science, observation, inference, and theoretical assumptions in science, creativity and imagination in science, and the relationship between science and society. The descriptive analysis method was used in the analysis of the data.

Results

According to the results obtained from the research, the study determined that the majority of preschool teachers had an insufficient understanding of the nature

of science. In addition, the study determined that preschool teachers had various misconceptions about the understanding of the nature of science.

The findings indicated that preschool teachers had the most informed and knowledgeable view that science can be influenced by the social and cultural values of society in the science and society theme among the themes of the nature of science (n=13, 26%). It is seen that the other themes in which preschool teachers were informed and knowledgeable about the nature of science were subjectivity in science (n=10, 20%) and imagination and creativity in science (n=6, 12%), respectively. The first theme in which preschool teachers were least knowledgeable about the nature of science was the theme of experimentation in science. Most preschool teachers (n=44, 88%) argue that scientific knowledge can only be obtained with directly observable data. The other theme in which preschool teachers were least knowledgeable about the nature of science was the structure of theory and laws in science. Most preschool teachers (n=32, 64%) thought that scientific knowledge was unchanging, that theories are accepted versions of hypotheses, and had incorrect views that laws were proven versions of theories.

Discussion

In line with the findings obtained in the research, it is seen that preschool teachers are generally far from the current understanding of science in terms of their understanding of the nature of science. In all 8 themes related to the nature of science, it is seen that preschool teachers either express naive or eclectic (inconsistent) views. The research results put forward by Lederman et al. (2012) are important in supporting the inadequate understanding of the nature of science among preschool teachers. According to Lederman et al. (2012), participation in long-term professional development programs improves teachers' views on the nature of science. From this point of view, it is thought that providing professional development opportunities for preschool teachers to improve their understanding of the nature of science and to eliminate existing misconceptions about the characteristics of scientific knowledge would be important.

Pedagogical Implications

This research is limited to preschool teachers working in only 1 province of Türkiye. All teachers in the study group were female. Therefore, the results cannot be generalized for male preschool teachers. Future studies can be conducted using mixed research methods with larger study groups."

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın

yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

- Abd-El-Khalick; F. (2005). Developing deeper understandings of nature of science: the impact of a philosophy of science course on preservice science teachers' views and instructional planning. *International Journal of Science Education*, 27(1), 15-42. <https://doi.org/10.1080/09500690410001673810>
- Abd-El-Khalick, F., and Akerson, V. L. (2004). Learning as conceptual change: Factors mediating the development of preservice elementary teachers' views of nature of science. *Science Education*, 88(5), 785-810. <https://doi.org/10.1002/sce.10143>
- Abd-El-Khalick, F., Bell, R. L., and Lederman, N. G. (1998). The nature of science and instructional practice: Making the unnatural natural. *Science Education*, 82(4), 417-436. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098237X\(199807\)82:4<417::AID-SCE1>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098237X(199807)82:4<417::AID-SCE1>3.0.CO;2-E)
- Akerson, V. (2004). Designing a science methods course for early childhood preservice teachers. *Journal of Elementary Science Education*, 16(2), 19-32. <https://doi.org/10.1007/BF03173643>
- Akerson, V. L., and Buzzelli, C. A. (2007). Relationships of preservice early childhood teachers' cultural values, ethical and cognitive developmental levels, and views of nature of science. *Journal of Elementary Science Education*, 19(1), 15-24. <https://doi.org/10.1007/BF03173651>
- Akerson, V. L., Buzzelli, C. A., and Donnelly, L. A. (2008). Early childhood teachers' views of nature of science: The influence of intellectual levels, cultural values, and explicit reflective teaching. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 45(6), 748-770. <https://doi.org/10.1002/tea.20326>
- Akerson, V. L., Buzzelli, C. A., and Donnelly, L. A. (2010). On the nature of teaching nature of science: Preservice early childhood teachers' instruction in preschool and elementary settings. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 47(2), 213-233. <https://doi.org/10.1002/tea.20323>
- Akgun, S., and Kaya, E. (2020). How do university students perceive the nature of science? *Science and Education*, 29(2), 299-330. <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00105-x>
- Arı, U. (2010). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının ve sınıf öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki görüşlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Aslan, O. (2009). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilimin doğası hakkındaki görüşleri ve bu görüşlerin sınıf uygulamalarına yansımaları* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Aslan, O., Yalçın, N., ve TAŞAR, F. (2009). Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bilimin doğası hakkındaki görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3).
- Aydemir, S., Ugras, M., Cambay, O., and Kilic, A. (2017). Prospective pre-school teachers' views on the nature of

- science and scientific inquiry. *Üniversitepark Bülten*, 6(2), 74. <http://dx.doi.org/10.22521/unibulletin.2017.62.6>
- Ayvaci, H. Ş., ve Er Nas S. (2010). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilimsel bilginin epistemolojik yapısı hakkındaki temel bilgilerini belirlemeye yönelik bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(3), 691-704.
- Ayyılmaz Çelik, H. (2019). Ortaokul fen bilimleri öğretmenlerinin ve fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası ve bilimsel sorgulama hakkındaki bilgi ve görüşleri [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- Bazeley, P. (2013). *Qualitative data analysis: Practical strategies*. SAGE Publications
- Buaraphan, K. (2013). In-service science teachers' common understanding of nature of science. *OIDA International Journal of Sustainable Development*, 6(5), 17-38.
- Büyükköztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün, E. Ö., Karadeniz, Ş., ve Demirci, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Çakıcı, Y. (2009). Fen eğitiminde bir önkoşul: Bilimin doğasını anlama. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 29(29), 57-74. <https://dergipark.org.tr/en/pub/maruaeabd/issue/370/2114>
- Can, B., Yıldız-Demirtaş, V., ve Altun, E. (2017). The effect of project-based science education programme on scientific process skills and conceptions of kindergarten students. *Journal of Baltic Science Education*, 16(3).395-413. <https://doi.org/10.33225/jbse/17.16.395>
- Çekbaş, Y. (2017). Argümantasyon tabanlı astronomi öğretiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğasına, söze-bilim ve epistemolojik inançlarına etkisinin değerlendirilmesi. *Erzincan Üniveristesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(19), 51-71.
- Cho, H. S., Kim, J., and Choi, D. H. (2003). Early childhood teachers' attitudes toward science teaching: A scale validation study. *Educational Research Quarterly*, 27(2), 33.
- Creswell, J. W., and Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory in to Practice*, 39(3), 124-130. http://dx.doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2
- Çavuş, S. (2010). *İlköğretim fen bilgisi ve matematik öğretmenliği lisans öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşlerinin geliştirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Dorji, K., Jatsho, S., Choden, P., and Tshering, P. (2022). Bhutanese science teachers' perceptions of the nature of science: a cross-sectional study. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 4(1), 1-18. <https://doi.org/10.1186/s43031-021-00044-9>
- Doğan, N., Çakıroğlu, J., Güngören, S. Ç., Bilican, K., ve Arslan, O. (2011). Öğretmenlerin bilimin doğası hakkındaki görüşlerinin geliştirilmesi: Hizmetiçi eğitim programının etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 127-139
- Duruk, Ü. (2017). *Üst bilişsel stratejilere dayalı bağlam temelli doğrudan yansıtıcı bilimin doğası öğretimi yaklaşımının fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimin doğası anlayışlarına ve bu anlayışların kalıcılığına etkisi* [Yayımlanmamış doktora lisans tezi]. Adıyaman Üniversitesi.
- Duruk, Ü., Akgün, A., and Tokur, F. (2019). Prospective early childhood teachers' understandings on the nature of science in terms of scientific knowledge and scientific method. *Universal Journal of Educational Research*, 7(3), 675-690. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070306>
- Ebenezer, J. V., and Conor, S. (1998). *Learning to teach science: A model for the 21st century*. Prentice Hal, Inc
- Erdaş, E. (2015). *Bilimin doğası öğretiminde öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin süreç boyunca desteklenmesi: Bir mesleki gelişim modeli* [Yayımlanmamış doktora lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Erdaş Kartal, E., ve Ada, E. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki anlayışları. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(1), 84-101. <https://doi.org/10.30703/cije.384055>
- Erdaş Kartal, E., Doğan, N., İrez, S., Çakmakçı, G., ve Yalaki, Y. (2019). Mesleki gelişim programı: Öğretmenlerin bilimin doğasını öğrenme ve öğretme inançları. *Eğitim ve Bilim*, 44(198). <https://doi.org/10.15390/EB.2019.7690>
- Erkorkmaz, Z. (2009). *İlköğretim 1. kademe öğrencilerinin bilim insanına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Eshach, H., and Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood? *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 315-336. <https://doi.org/10.1007/s10956-005-7198-9>
- Finson, K. D. Beaver, J. B., and Cramond, B. L. (1995). Development and field test of a checklist for the Draw-A-Scientist Test. *School Science and Mathematics*, 95(4), 195-205. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1995.tb15762.x>
- Fleer, M. (2013). Affective imagination in science education: Determining the emotional nature of scientific and technological learning of young children. *Research in Science Education*, 43, 2085-2106. <https://doi.org/10.1007/s11165-012-9344-8>
- French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 138-149. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2004.01.004>
- Gürbüz, S., ve Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Gürel, Z. (2002). *Resim bölümü öğrencilerinin fen bilimleri doğasını anlama biçimleri*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara: ODTÜ.
- Gürses, A., Doğar, Ç., ve Yalçın, M. (2005). Bilimin doğası ve yükseköğrenim öğrencilerinin bilimin doğasına dair düşünceleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 33(166), 68- 76.
- Haidar, A. H. (1999). Emirates pre-service and in-service teachers' views about the nature of science. *International Journal of Science Education*, 21(8), 807-822. <https://doi.org/10.1080/095006999290309>
- Hansson, L., Leden, L., and Thulin, S. (2020). Book talks as an approach to nature of science teaching in early childhood education. *International Journal of Science Education*, 42(12),2095-2111. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1812011>
- Hansson, L., Leden, L., and Thulin, S. (2021). Nature of science in early years science teaching. *European Early Childhood Education Research Journal*, 29(5),795-807. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2021.1968463>
- İrez, S. (2006). Are we prepared?: An assessment of pre-service science teacher educators' beliefs about nature of science. *Science Education*, 90(6), 1113-1143. <https://doi.org/10.1002/sce.20156>
- İşık Öner, A., Kadioğlu Ateş, H., ve Vatanserver Bayraktar, H. (2020). Temel eğitim bölümü öğretmen adaylarının bilimin doğasına yönelik algılarının incelenmesi. *The Journal of Social Sciences (SOBIDER)*.7(46), 20-36.
- Karakaya, E. (2015). *Bilimsel bilginin doğasını anlama ve sosyo bilimsel konularda akıl yürütme* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Karaman, A. (2017). Eliciting the views of prospective elementary and preschool teachers about the Nature of Science. *European Journal of Educational Research*, 7(1), 45-61.

- Kaya, E., Erduran, S., Aksoz, B., and Akgun, S. (2019). Reconceptualised family resemblance approach to nature of science in pre-service science teacher education. *International Journal of Science Education*, 41(1), 21-47. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1529447>
- Kızılcık, H.Ş., Temiz, B.K., Tan, M., ve İngenç, Ş.K. (2007). Sözel bölümü öğretmen adaylarının fen bilimlerine, fen eğitime ve teknolojiye karşı tutumlarının araştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 32(146), 8089.
- Köseoğlu, F., Tümay, H., ve Budak, E. (2008). Bilimin doğası hakkında paradigma değişimleri ve öğretimi ile ilgili yeni anlayışlar. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 221-235.
- Köseoğlu, F., Tümay, H., ve Üstün, Ü. (2010). Bilimin doğası öğretimi mesleki gelişim paketinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarına uygulanması ile ilgili tartışmalar. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(4), 129-163.
- Kuckartz, U. (2013). Qualitative text analysis: A guide to methods, practice and using software. *Qualitative Text Analysis*, 1-192.
- Kuhn, T. (2006). *Bilimsel devrimlerin yapısı*. (Çev. N. Kuyuş). Alan Yayıncılık.
- Larimore, R. A. (2020). Preschool science education: A vision for the future. *Early Childhood Education Journal*, 48(6), 703-714. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01033-9>
- Leblebicioğlu, G., Metin, D., ve Yardımcı, E. (2012). Bilim danışmanlığı eğitiminin fen ve matematik alanları öğretmenlerinin bilimin doğasını tanımlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 57-70.
- Lederman, N.G. (2007) Nature of science: past, present, and future. In Abell, S. K., Lederman, N. G. (Eds), *Handbook of research on science education* (pp. 831-879). Lawrence Erlbaum Associates.
- Lederman, N. G., Abd-El-Khalick, F., Bell, R. L., and Schwartz, R. S. (2002). Views of nature of science questionnaire: Toward valid and meaningful assessment of learners' conceptions of nature of science. *Journal of research in science teaching*, 39(6), 497-521. <https://doi.org/10.1002/tea.10034>
- Leung, J., Wong, A., and Yung, B. (2015). Understandings of nature of science and multiple perspective evaluation of science news by non-science majors. *Science and Education*, 24(7/8), 887-912. <https://doi.org/10.1007/s11191-014-9736-4>
- Liu S. Y., and Lederman N. G. (2007). Exploring prospective teachers' worldviews and conceptions of nature of science. *International Journal of Science Education*, 29(10), 1281-1307. <https://doi.org/10.1080/09500690601140019>
- McComas, W.F. (1998). The principal elements of the nature of science: dispelling the myths. In W.F. Mc Comas, (Ed), *The Nature of Science in Science Education* (pp. 53-70). CA: Springer.
- Merriam, S.B. (2018). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (S. Turan, Çev.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Mesci, G., and Schwartz, R. S. (2017). Changing preservice science teachers' views of nature of science: Why some conceptions may be more easily altered than others. *Research in Science Education*, 47, 329-351. <https://doi.org/10.1007/s11165-015-9503-9>
- Mellado, V. (1998). The classroom practice of preservice teachers and their conceptions of teaching and learning science. *Science education*, 82(2), 197-214. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098237X\(199804\)82:2<197::AID-SCE5>3.0.CO;2-9](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098237X(199804)82:2<197::AID-SCE5>3.0.CO;2-9)
- Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. 2nded. Newbury Park, CA: Sage.
- Moss, D. M. (2001). Examining students' conception of the nature of science. *International Journal of Science Education*. 23(8),771-790. <https://doi.org/10.1080/09500690010016030>
- Murcia, K., and Schibeci, R. (1999). Primary student teachers' conceptions of the nature of science. *International journal of science education*, 21(11), 1123-1140. <https://doi.org/10.1080/095006999290101>
- National Research Council. (1996). *National science education standards*. National Academies Press.
- Oktay, A. (2000). *Yaşamın sihirli yılları: Okul öncesi dönem*. Epsilon.
- Olgan, R., Alpaslan, Z. G., ve Öztekin, C. (2014). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik sonuç beklentisi inançlarını etkileyen faktörler. *Eğitim ve Bilim*, 39(173),288-300.
- Önal, N. T., and Eryaşar, A. S. (2022). Exploring pre-service pre-school teachers' perceptions of the nature of science: A qualitative study. *Journal of Teacher Education and Lifelong Learning*, 4(2), 163-180.
- Öztürk, F. Ö., ve Bayram, H. (2017). İki farklı yaklaşıma dayalı bilimin doğası öğretiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının kavram yanılgılarının giderilmesindeki etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 45(45), 115-135.
- Özyılmaz, G. (2020). Beliefs of Preschool Teacher Candidates about the Nature of Science. *African Educational Research Journal*, 8(4), 774-783.
- Parker, L. C., Krockover, G. H., Lasher-Trapp, S., and Eichinger, D. C. (2008). Ideas about the nature of science held by undergraduate atmospheric science students. *Bulletin of the American meteorological society*, 89(11), 1681-1688. <https://doi.org/10.1175/2008BAMS2349.1>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. SAGE Publications.
- Popper, K. (1963). *Conjectures and refutations*. Basic Books.
- Saçkes, M. (2014). How often do early childhood teachers teach science concepts? Determinants of the frequency of science teaching in kindergarten. *European early childhood education research journal*, 22(2), 169-184. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2012.704305>
- Samarapungavan, A. L. A., Mantzicopoulos, P., and Patrick, H. (2008). Learning science through inquiry in kindergarten. *Science Education*, 92(5), 868-908. <https://doi.org/10.1002/sce.20275>
- Sarieddine, D., and Boujoude, S. (2014). Influence of the teachers' conceptions of the nature of science on classroom practice. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 10(2), 135-151. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2014.1024a>
- Schofield, L., Takriti, R., Rabbani, L., AlAmirah, I., Ioannidou, O., Alhosani, N., ... and Erduran, S. (2023). Early years education teachers' perceptions of nature of science. *International Journal of Science Education*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/09500693.2023.2168139>
- Tairab, H. H. (2001). How do pre-service and in-service science teachers view the nature of science and technology? *Research in Science and Technological Education*, 19(2), 235-250. <https://doi.org/10.1080/02635140120087759>
- Tatar, E., Karakuyu, Y., and Tüysüz, C. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının bilimin doğası kavramları: teori, yasa ve hipotez. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 363-370.

- Taşar, M.F., (2003). Teaching history and the nature of science in science teacher education programs. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 30-42.
- Timur, B., ve Sayıt, D. (2020). Öğretmen adaylarının bilimin doğasına yönelik görüşleri ve STEM farkındalıklarının incelenmesi, *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 195–219
- Tufan, E. (2007). Müzik öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkında görüşleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(3), 99-106.
- Uğraş, M., and Erol, Ç. İ. L. (2016). Effect of nature of science activities on nature of science and scientific epistemological beliefs of pre-service preschool teachers. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, 4,352-356.
- Yalçın, S. A., Kahraman, S., Açışlı, S., ve Yılmaz, Z. A. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası konusundaki görüşlerinin tespit edilmesi. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 181-197.
- Yener, S. (2013). *Biyoloji öğretim programı ile biyoloji öğretmen adaylarının bilim ve bilimin doğasına yönelik bakış açılarının değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Watters, J. J., Diezmann, C. M., Grieshaber, S. J., and Davis, J. M. (2001). Enhancing science education for young children: A contemporary initiative. *Australasian Journal of Early Childhood*, 26(2), 1-7. <https://doi.org/10.1177/183693910102600>
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*: Seçkin yayınları.



Example of Web 2.0 Tool (Polypad) Application in Teaching Mathematics

Galip Genç^{1,a}

¹Faculty of Education, Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye

Research Article

Acknowledgement

History

Received: 25/04/2023

Accepted: 17/11/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

This study aimed to reveal the effect of teaching geometric shapes in primary school 4th-grade mathematics lesson with Web 2.0 tool (Polypad) application on students' academic achievement and attitudes towards mathematics. The study used the pretest-posttest control group model. The experimental group studied geometric shapes for three weeks with the Web 2.0 tool (Polypad) application while the control group studied the geometric shapes with the teachers of the classes within the current program. In order to collect data in the research, "4th Class Geometric Shapes Achievement Test" (KR20 = .68) developed by Öksüz and Genç (2021) and Geban et al. (1994) and adapted to mathematics by Uygun (2008) and consisting of 15 items was used. The test and scale were applied simultaneously to the experimental and control groups as a pre-test 2 days before the start of the classes, and as a post-test at the end of the study. The data at the end of the research were analyzed using the Jamovi program. Analysis of covariance (ANCOVA) was used to compare the pretest and posttest scores of the students in the experimental and control groups within the group, and the related groups t-test and posttest scores were compared. The results indicated that achievement and mathematics attitude had a positive effect on the experimental group students compared to the control group students. This situation revealed the importance of using technological tools more in mathematics education.

Keywords: Primary school 4th grade, geometric shapes, polypad, achievement, attitude.

Matematik Öğretiminde Web 2.0 Aracı (Polypad) Uygulaması Örneği

Süreç

Geliş: 25/04/2023

Kabul: 17/11/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu araştırmada ilkökul 4. sınıf matematik dersinde geometrik şekiller konusunun Web 2.0 aracı (Polypad) uygulaması ile öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve matematiğe yönelik tutumlarına etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırmada ön test ve son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Geometrik şekiller konusu deney grubunda üç hafta boyunca, Web 2.0 aracı (Polypad) uygulaması ile; kontrol grubunda ise yürürlükte olan program dâhilinde sınıfların öğretmenleri tarafından yürütülmüştür. Araştırmada veri toplamak için Öksüz ve Genç (2021) tarafından geliştirilmiş 19 soruluk "4. sınıf Geometrik Şekiller Başarı Testi" (KR20 = .68) ile Geban vd. (1994) tarafından geliştirilen ve Uygun (2008) tarafından matematiğe uyarlanan ve 15 maddeden oluşan tutum ölçeği kullanılmıştır. Test ve ölçek, derslere başlamadan 2 gün önce deney ve kontrol grubuna ön test olarak eş zamanlı uygulanmış, araştırmanın bitiminde de son test olarak uygulanmıştır. Araştırma sonucundaki veriler Jamovi programı kullanılarak analiz edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön test ve son test puanlarının grup içinde karşılaştırılmasında ilişkili gruplar t-testi ve son test puanlarının karşılaştırılmasında kovaryans analizi (ANCOVA) kullanılmıştır. Araştırma sonucunda akademik başarı ve matematik tutumu değişkenlerinde deney grubu lehine anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Bu durum teknolojik araçların matematik eğitiminde daha fazla kullanılmasının önemini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: İlkokul 4. sınıf, geometrik şekiller, polypad, başarı, tutum

^a ggenc@adu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0003-2447-4844>

Giriş

21. yy. teknolojisindeki hızlı değişim ve gelişimler, günlük hayatımızda olduğu gibi eğitimde de gelişim ve kullanımını hızlı bir şekilde sürdürmektedir. Bu durum hem eğitimciler hem de öğrencilere kullanım açısından geniş fırsatlar sunmaktadır (İlçi, 2014). Teknolojik programlar eğitim sürecinde bilgilerin nasıl öğretilebileceği hakkında bilgiler sunarken öğrencilerin de etkili şekilde nasıl öğreneceğini de etkilemektedir (Bwalya, 2019).

Özellikle internetin yaygınlaşması ile öğrencilerin teknolojiyi eğitim sürecinde daha aktif kullanımları göze çarpmaktadır. Türkiye’de Türkiye İstatistik Kurumu (2021) verilerine göre internet kullanımının 6-15 yaş grubundaki çocuklar arasında %80’den fazla olduğu ve bu yaş grubundaki düzenli internet kullanan çocukların interneti özellikle çevrimiçi derse katılma amacıyla kullandıkları belirtilmiştir. Bu durum pandemi döneminde uzaktan öğretimin kullanılması ile ilgilidir. Tabii internet, bir öğrenme ortamı olarak eğitimde birkaç kritik role sahiptir. İlk zamanlarda, internet ve özellikle web aktif izleyici olmadığından yeniliklerin çok sık yapılmadığı sabit bir yapı olarak görülüyordu (Kaldoudi vd., 2008). Fakat bilgisayar ve internet teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte web hizmeti gelişme göstermiştir. Bunun önemli bir örneği, sadece görsel bir ekranın yanında özellikle eğitimde sunum ve etkileşim özelliği olarak kullanılan Web 2.0 araçlarıdır.

Web 2.0, 2004 yılında O’Reilly ve Medialive International tarafından düzenlenen bir oturumda O’Reilly tarafından ortaya konmuş (O’Reilly, 2007; Özenç vd., 2020) olup bu araçlar eğitimde kullanılan araçların başında gelmekte (Akbaba ve Ertaş-Kılıç, 2022) ve iş birliğini, etkileşimi ve bilgiyi yapılandırmayı teşvik etmektedir (Van de Walle, Karp ve Bay-Williams, 2018). Carr vd. (2013) eğitimcilerin, web araçlarına daha fazla yönelmesinin nedeni olarak eğitim içeriği geliştirmek, desteklemek ve sunmak olduğunu ifade etmişlerdir. Web 2.0 araçlarının eğitim ortamına en önemli faydası, öğrencilerin ve öğretmenlerin artık sınıf ortamından çıkarak etkileşimli bilgi paylaşımcıları haline gelebilmeleridir (Özenç vd., 2020). Ayrıca Web 2.0 araçları, teknoloji tabanlı öğretim açısından öğrencilerin sınavdaki başarılarını artırmada etkili etkileşim araçlarıdır (Bustamante, 2017) ve eğitim öğretim hayatına dâhil edilerek, öğretmen-öğrenci etkileşiminin artmasını sağlamak, öğrencilerin üreten ve paylaşan konumuna gelmesine destek olmaktadır (Akbaba ve Ertaş-Kılıç., 2022).

Eğitim-öğretim sürecinde özellikle matematik eğitiminde internet üzerinden yazılım ve programlar hızlı şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi (2014), matematik eğitiminde teknoloji kullanımının önemini vurgulamış ve mükemmel bir matematik programının; öğrencilerin öğrenmelerine ve matematiksel fikirleri anlamlandırmalarına, matematiksel olarak akıl yürütmelerine ve matematiksel düşüncelerini

iletmelerine yardımcı olmak için matematiksel araçların ve teknolojinin kullanımını temel kaynaklar olarak bütünlendirdiğini ifade etmiştir. Bu durum son zamanlarda çevrimiçi araçların kullanılmasını da artırmıştır.

Matematik öğrenmek için çevrimiçi bir araç olan Mathigon (Polypad – Virtual Manipulatives – Mathigon) Philipp Legner’in yarattığı bir programdır ve sanal manipülatifler de sunmaktadır (Bourassa, 2020). Polypad, en iyi sanal manipülatifleriyle matematiği keşfetmek ve yaratmak için açık bir tuval sunmakta (Mathigon, 2023); çokgenler, sayı döşemeleri, sayı çubukları, sayı çizgileri, kesir çubukları, kesir çemberleri, cebir döşemeleri gibi çalışma seçeneklerini içermektedir (Gündüz vd., 2022). Aynı zamanda Polypad, hem öğretmenler hem de öğrenciler tarafından kullanılabilen interaktif dijital manipülatifler koleksiyonudur. Polypad; bilgisayar, tablet gibi teknolojik araçlarda internete bağlı olmadan da çalışabilen Türkçe dil desteği de sunan bir matematik programıdır (Övez Dikkartın, 2021). Matematik eğitiminde özellikle geometri derslerinin soyut ve üst düzey bilişsel beceriler gerektirmesi sebebi ile öğrenciler tarafından genelde yapılamayacak ders olarak algılanmaktadır (Balci Şeker ve Erdoğan, 2017). Bu sebeple Polypad programı öğrencilerin bilgiyi daha iyi yapılandırabilmeleri ve somutlaştırabilmeleri açısından büyük katkıda bulunabilir. Bu programın kullanılmasının ana nedeni ilkökul öğrencileri ile yapılan bireysel görüşmelerde kullanımın öğrenciler tarafından hızlı şekilde öğrenilmesi ve çalışma sayfası üzerinde hem şekillerin görülmesi hem de çok rahat şekilleri hareket ettirerek yazı ekleyebilmeleridir. Bunun yanında alan yazına bakıldığında bu uygulamanın dinamik geometri yazılımları ile yapılan çalışmalara göre daha az kullanıldığı görülmüştür. Bu anlamda ilkökul öğrencilerinin program kullanımlarını daha da artırmak önemli bir yer tutmuştur. Dinamik geometri yazılımlarında butonlar yer almakta ve bazıları Türkçe dil desteğini desteklemektedir. Polypad uygulaması da Türkçe dil seçeneği sunmaktadır. Ancak yapılan çalışmalarda Polypad kullanımının daha sınırlı sayıda olması bu çalışma için kullanımını ön plana çıkarmıştır. Programda çizilen şekillerin içinin dolu olarak görülmesi bir dezavantaj olabilir. Çünkü karesel bölge, dikdörtgensel bölge olarak ifade edilebilir. Ancak şekle tıklandığında şeklin çevresi koyu bir şekilde gözükmekte ve bu şeklin ne olabileceği daha net görülebilmektedir.

Matematik dersi öğrenme alanlarından biri olan geometri; günlük hayatta her bireyi ilgilendirmekte ve bireyler çevrelerine baktıklarında, nesne ve cisimleri birer geometrik yapı olarak görmekte (Öksüz, 2010), bu durumda zihin ve bilginin gelişimi için temel sağlamaktadır. Bu sebeple günlük hayatta şekilleri tanımlamak ve kullanılan malzemeleri anlamak önemli bir rol oynamaktadır (Nabeel vd., 2021). Bu yüzden geometri öğrenimi öğrencilerin fiziksel dünyalarından başlayıp; sistemli bir şekilde gelişerek yüksek seviyede geometrik düşünme ile ilerler (Ubuş, 1999; Ünlüer, 2021) ve

geometri öğretimi ilkokuldan şekillenmeye başlayıp; matematik disiplini içerisinde ayrılmaz bir bütün olarak verilmektedir (Şahin ve Keşan, 2022). Bu süreçte geometri kavramlarının öğretilmesinde şekillerin öğrenciler tarafından görülmesini sağlamak onların bilgiyi algılamalarına bir destek niteliğindedir (Aydın vd., 2006).

Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı (2018) matematik programında 4.sınıfta geometri öğrenme alanının içinde Geometrik Cisimler ve Şekiller alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Toplam 25 ders saatlik geometri öğrenme alanının 10 saatini geometrik şekiller ve cisimler konusu oluşturmaktadır. Bu durum Matematik dersi Geometri öğrenme alanı içinde Geometrik şekiller konusunun önemini ortaya çıkarmaktadır. Alan yazına bakıldığında teknoloji destekli çalışmaların (Akar ve Hacısalihoğlu Karadeniz, 2014; Azid vd., 2020; Birgin ve Topuz, 2021; Fabian vd., 2018; Erdoğan, 2014; Hot, 2019; Kaya vd., 2013; Mercan, 2012; Onal ve Demir, 2012; Özçakır, 2013; Pilli ve Aksu, 2013; Soliman ve Hilal, 2016; Tezer, 2018; Uzun, 2013; Uzun, 2014; Yahşi Sarı, 2012) öğrencilerin matematik dersi başarılarına olumlu katkı sağladığı görülmektedir. Aynı zamanda teknoloji destekli çalışmaların (Aksoy, 2014; Aşıcı, 2014; Balkan, 2013; Bayturan ve Keşan, 2012; Birgin ve Topuz, 2021; Hot, 2019; İnam, 2014; İzgiol, 2014; Pilli ve Aksu, 2013; Soliman ve Hilal, 2016; Yorgancı ve Terzioğlu, 2013;) matematik dersine karşı tutuma da olumlu etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye’de yapılan bilgisayar destekli matematik öğretiminin öğrencilerin matematik tutumuna etkisi ile ilgili çalışmaların daha çok sırasıyla 7., 8. ve 6. sınıf düzeyinde gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır (Özdemir vd., 2020). İlkokul düzeyindeki çalışmalar, Akçakın Ünlütürk (2016) ve Özçakır Sümen (2013) tarafından dinamik geometri yazılımı GeoGebra ile yapılan çalışmalardır. İlkokul düzeyinde Web 2.0 araçlarının kullanımının son dönemlerde artması nedeni ile Web 2.0 aracı (Polypad) kullanılarak yapılan çalışma programının kullanılabilirliğini daha da artırması öngörülmektedir. Özellikle geometri kavramlarının öğretilmesinde şekillerin öğrenciler tarafından görülmesini sağlamak onların bilgiyi algılamalarına bir destek niteliğindedir (Aydın vd., 2006). Öğretmen sınıf içinde şekillerle ilgili çok doğru ve iyi çizimler gerçekleştirirse de öğrencilerin bu çizilen şekillerin farklı konularda döndürülmüş temsillerini algılamaları oldukça zor olmaktadır (Barçın, 2019). Bu yüzden özellikle geometrik şekiller ilgili çalışmaların bilgisayar yazılımları ile gerçekleşmesinin öğrencilerin daha rahat kavramalarına ve geometriyi daha iyi yapılandırmalarına destek sağlayacağı öngörülmektedir.

Bu durumda araştırmanın amacı, Web 2.0 aracı (Polypad) uygulaması ile öğretimi yapılan ilkokul 4. sınıf geometrik şekiller konusunun öğrencilerin geometrik şekiller konusundaki başarılarına ve matematik tutumları üzerine etkisini incelemektir. Araştırmanın bu amacına yönelik aşağıda belirtilen alt problemler cevaplandırılmaya çalışılmıştır:

1. Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Geometrik şekiller ön test puanları kontrol altına

alındığında, son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Matematik dersine yönelik tutum ön test puanları kontrol altına alındığında, son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırma yarı deneysel bir çalışma olarak desenlenmiş ve ön-test ve son-test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Shuttleworth’a (2009) göre bu desen, grupların karşılaştırılması ve müdahaleler sonucunda oluşan değişimin derecesinin ölçmesi için kullanılan bir yöntemdir. Araştırmada ilkokul 4. Sınıf Geometrik şekiller konusunun Web 2.0 aracı Polypad ile işlenmesinin başarıya ve tutuma etkisini incelemek için deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Buna göre gruplar Aydın ili merkezde bulunan bir devlet ilkokulundaki 4.sınıflardan biri deney ve biri kontrol grubu olarak seçkisiz örnekleme alma yöntemi ile atanmışlardır. Deney ve kontrol gruplarının seçiminde grupların eşitliği üzerinde durulmuş ve dersler sınıfların öğretmenleri tarafından işlenmiştir.

Çalışma Grubu

Bu araştırmada 2021-2022 yılı Aydın ilinde merkez ilçede yer alan ve Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı olan bir devlet ilkokulunda okuyan 4.sınıftaki 60 öğrenci çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Bu grubun seçilmesinde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum örnekleme kullanılmıştır. Tipik durum örneklemede, tipik, normal ya da ortalama vakalarla çalışılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu anlamda merkez ilçedeki ilkokullardan sosyoekonomik düzeyi ve başarı durumu orta düzeyde olan bir okul seçilmiştir. Belirlenen deney ve kontrol gruplarındaki sınıfların mevcudu 30 kişiden oluşmaktadır. Deney grubunda bulunan öğrencilerden 16’sı (%53) erkek, 14’ü (%47) kız; kontrol grubunda bulunan öğrencilerin 15’i (%50) erkek, 15’i (%50) kız öğrenciden oluşmaktadır.

Veri toplama araçları

Yapılan araştırmada veri toplama araçları olarak Geometrik Şekiller Başarı Testi (GŞBT) ve Matematik Dersi Tutum Ölçeği (MDTÖ) kullanılmıştır. Başarı testi, Öksüz ve Genç (2021) tarafından ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin Geometrik Şekiller konusundaki başarılarını ölçebilmek için geliştirilmiş olup, 16 çoktan seçmeli ve 3 açık uçlu olmak üzere 19 sorudan oluşmaktadır (KR20 = .68). Testte yer alan açık uçlu sorular Jamovi programında analiz yapılabilmesi için 0 (yanlış cevap) ve 1 (doğru cevap) olarak kodlanmıştır. Açık uçlu sorularda tam olarak yazılan cevaplar 1 olarak diğerleri 0 olarak kodlanmıştır. Örneğin, kare şeklinin verilip isimlendirilmesinin doğru şekilde yazılması

istenmiştir. Bu soruda komşu olan köşelerin sırasının takip edilerek yazılması 1 puan olarak değerlendirilmiş, diğer isimlendirmeler 0 puan olarak belirtilmiştir. Buna göre testten en yüksek alınabilecek puan 19'tur.

Araştırmada kullanılan tutum ölçeği olarak ise Geban vd. (1994) tarafından geliştirilen ve Uygun'un (2008) matematiğe uyarlanmış olduğu 15 maddelik ölçek kullanılmıştır. Bu ölçeğin ilkökul 4.sınıf öğrencileri üzerinde geçerliği ve güvenilirliğinin gerekli koşullarda olması ve bu yaş grubundaki öğrencilerin kısa maddeleri cevaplamada sıkıntı yaşamayabileceği ön görüldüğü için kullanılmasına karar verilmiştir. Ölçek 10 tane olumlu ve 5 tane olumsuz maddeden oluşmakta ve 5'li likert tipindedir. Ölçeğin uygulamaya başlamadan önce yapılan güvenilirlik analizinde Cronbach alpha= .76 olarak bulunmuştur. Tutum Ölçeğindeki olumsuz maddeler analiz için ters kodlanarak derecelendirilmiştir. Tutum ölçeğinden en fazla alınabilecek puan 75'tir.

Araştırmada kullanılan test ve ölçek için gerekli izinler alınarak çalışmada kullanılmıştır.

Uygulama

Matematik dersi geometrik şekiller konusunda Web 2.0 aracı (Polypad) destekli eğitimin yapılacağı deney grubu sınıfındaki akıllı tahta ve öğrencilerin kullanacakları tabletlerle uygulamaya başlamadan bir gün önce Polypad programı araştırmacı tarafından açılarak öğrencilere kullanımı ile ilgili bilgi verilmiştir. Aynı zamanda araştırmacı tarafından dersin öğretmenine uygulamaya başlamadan iki gün önce Polypad programı ve kullanımı hakkında bilgiler verilmiştir. Deney grubunda Geometri öğrenme alanında yer alan Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanına ait "Üçgen, kare ve dikdörtgenin kenarlarının ve köşelerinin isimlendirilmesi, Kare ve dikdörtgenin kenar özelliklerinin belirlenmesi ve Üçgenleri kenar uzunluklarına göre sınıflandırma" kazanımlar Polypad uygulaması kullanılarak, 7 ders saati (04 Mart 2022 ve 15 Mart 2022 tarihleri arasında) boyunca etkileşimli tahtada ve öğrencilerin tabletleri ile

dersin kazanımlarına uygun olarak yapılan etkinliklerle işlenmiştir. Tableti olmayan öğrencilerin birlikte çalışma yürütülebilmesi için her sırada en az bir tablet olacak şekilde oturma şekli düzenlenmiştir. Bu etkinlikler araştırmacı tarafından hazırlanmış olup; bir matematik uzmanı ve iki sınıf öğretmeni tarafından gerekli düzenlemeler yapılarak son şekilleri verilmiştir. Bu etkinliklerin uygulanabilirliği konusunda İzmir ili merkez ilçesinde bir 4. Sınıf öğretmeni öğrencileri ile ön uygulamalar gerçekleştirmiş ve eksiklikler olan etkinlikler tekrar düzenlenmiştir. Düzenlenen etkinlikten birinde çalışma sayfasının Kareli olması istenmiştir. Öğrencilerin kare ve dikdörtgen arasındaki farkı görebilmeleri için kenar uzunluklarını sayabilmeleri için birim Kareli çalışma sayfası eklenmiştir. Diğer etkinlikte de çalışma sayfasında şekillerin bazılarının daha büyük olarak yer alması istenmiştir. Buna göre çalışma sayfasında şekillerin uzunluğunun nasıl büyütüleceği eklenmiştir.

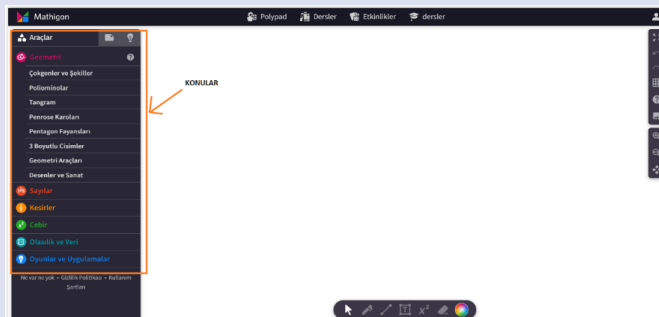
Bu etkinliklerde öğrenciler aktif rol almışlardır. Derslerin işlenmesinden önce sınıf öğretmenin öğrencilere geometrik şekil çizimini anlattığı bir örnek uygulama aşağıda verilmiştir:

Uygulama 1: Kare çizimi

Polypad uygulaması açıldığında sol tarafta çalışılacak konular ve beyaz ekran gelmektedir. Kare çizimi gerçekleştirmek için Çokgenler ve Şekiller butonu seçilir. Kare şeklini çizmek için Polypad uygulamasında ekranın birim kareli olarak gösterilmesi daha faydalı olur. O yüzden ekranın sağ tarafındaki ızgara ve ekran seçilir. Daha sonra Çokgenler ve şekiller menüsünden kare seçilir. Çalışma sayfasına bir kare çizilir. Çizilen bu kare bir santimetredir. Bu kareyi büyütme için farenin sol tuşu ile tıklanır ve ekrana çıkan sekmede üç nokta üst üste tıklanır. Burada ölçek istenilen sayı kadar artırılabilir. Örneğin; 5 yazıldığında 5 santimetre olarak kare oluşturulur. Bunun yanı sıra kare oluşturmak için çokgenler ve şekiller sekmesinden özel şekil de seçilebilir. Çalışma sayfasında "özel şekil" noktalardan oynatılarak şekil kare olarak istenen büyüklükte oluşturulabilir.

Çizelge 1. Araştırma Deseni

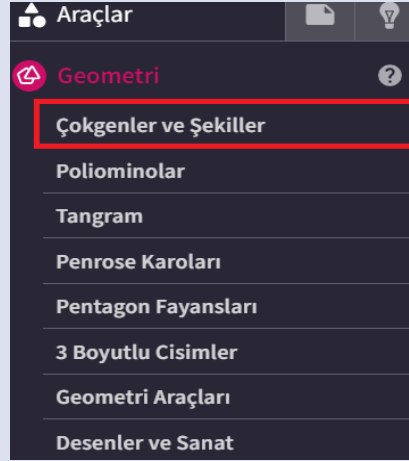
Grup	Öğretim metodu
Deney grubu	Ön test Teknoloji destekli matematik öğretimi (Web 2.0 aracı "Polypad" kullanımı ile işlenen Geometrik şekiller konusu)
Kontrol grubu	Ön test Yürürlükte olan program dahilindeki öğretim uygulamaları (Web 2.0 aracı olmadan program dahilindeki Geometrik şekiller konusu)



Resim 1. Polypad ekranı

Çizelge 2. Deney Grubunda Gerçekleştirilen Etkinlikler

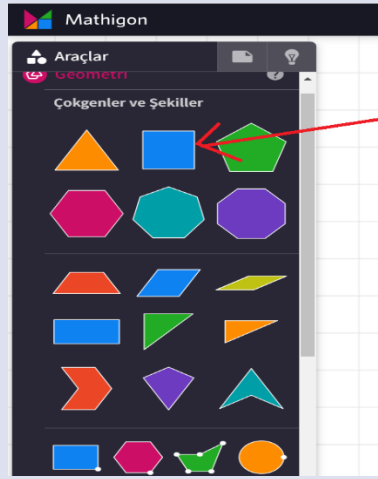
Etkinlik ismi	Açıklama
Geometrik şekil çizimi	Programda üçgen, kare ve dikdörtgen çizimi için programın sol tarafında yer alan şekiller sürüklenerek çalışma sayfasına eklenmiştir. Özellikle kare şeklinin oluşturulmasında dikdörtgen şekli çalışma sayfasına sürüklenmiştir. Çalışma sayfasının kareli olarak gösterimi seçilerek karenin şekli büyütülüp küçültülmüştür.
Geometrik şekillerin isimlendirilmesi	Programda üçgen, kare ve dikdörtgen çizimi gerçekleştirildikten sonra çalışma sayfasında metin ekle butonu ile şekillere harfler verilmiştir. Bu harflerle şekillerin isimlendirilmesi soru cevap tekniği ile anlamlandırılmıştır. Şekillerin çizimi sonrasında en sıklıkla karşılaşılan problem kenar ve köşe isimlendirilmelerinde yaşanmaktadır. Bu anlamda öğrencilerin saat yönünde ya da saat yönünün tersi olarak isimlendirme çalışmaları yapılmıştır. Özellikle kare ve dikdörtgen şeklinin isimlendirilmesinde belirli bir sıranın olduğu öğrencilere buldurulmuştur.
Kare ve dikdörtgenin özellikleri	Kare ve dikdörtgen şekillerinin özelliklerinin belirlenmesinde çalışma sayfasının kareli olması sayesinde şekiller kolaylıkla ve doğru biçimde çizilebilmekte, ayrıca kenarların uzunluk ilişkileri görülebilmektedir. Bu anlamda farklı boyutlarda şekiller çizilmiştir. Kenar özelliklerinin görülmesi sağlanmıştır.
Kenarlarına göre üçgen türleri	Kenarlarına göre üçgenler eşkenar, ikizkenar ve çeşitkenar üçgenler olarak sınıflandırılmaktadır. Programın sol tarafında kenarlarına göre farklı üçgenler bulunmakta ve çalışma sayfasına sürükleyerek üçgenler oluşturulmuştur. Bunun yanında programda sol tarafta özel şekil butonu seçilerek kareli çalışma sayfasında kenarlarına göre farklı üçgen şekilleri köşelerinden oynatarak çizilmiştir.



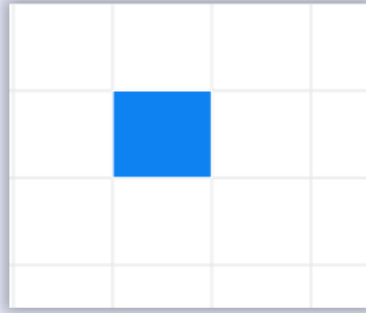
Resim 2. Butonlar



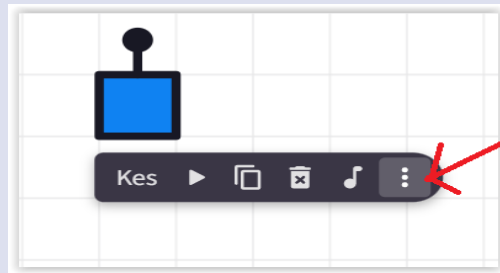
Resim 3. Izgara görünüm butonu



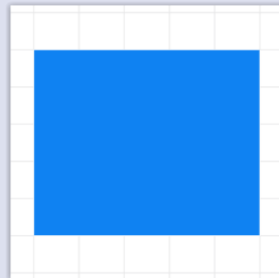
Resim 4. Geometrik şekiller seçim ekranı



Resim 5. Kare



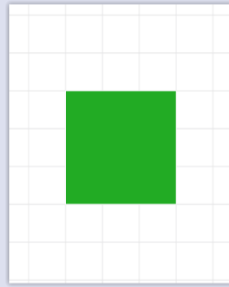
Resim 6. Şekil ayarları butonu



Resim 7. Karenin boyutunun büyümesi

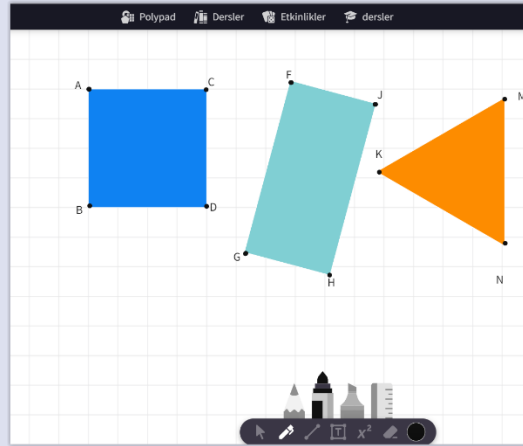


Resim 8. Özel şekil ekranı



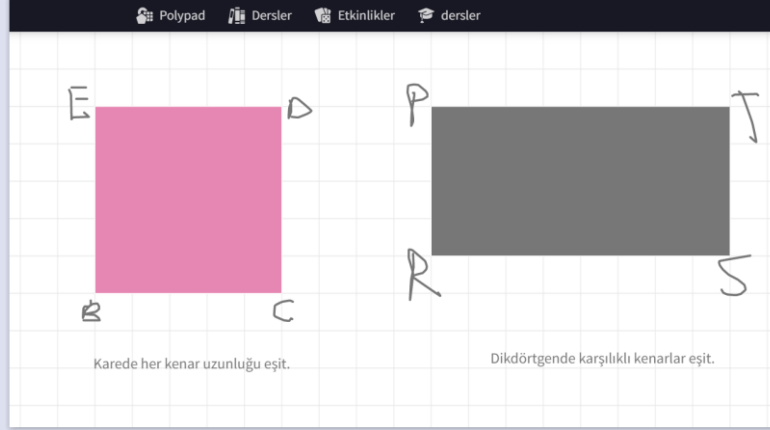
Resim 9. Özel şekil olarak kare görünümü

Uygulama 2: Geometrik şekillerin köşelerinin isimlendirilmesi



Resim 10. Şekillerin köşelerinin gösterilmesi ve isimlendirilmesi

Uygulama 3: Kare ve dikdörtgenin kenar özellikleri



Resim 11. Kare ve dikdörtgenin kenar özellikleri

Çizelge 3. Kontrol Grubunda Gerçekleştirilen Etkinlikler

Etkinlik ismi	Açıklama
Geometrik şekillerin isimlendirilmesi	Ders kitabından öğretmen üçgen, kare ve dikdörtgen şeklini göstermiştir. Her şeklin köşesine bir harf vermiş ve isimlendirmeyi kendisi yapmış ve tahtaya not almıştır.
Kare ve dikdörtgenin özellikleri	Ders kitabından öğretmen üçgen, kare ve dikdörtgen şeklini göstermiştir. Her şeklin köşesine bir harf vermiş ve isimlendirmeyi kendisi yapmış ve tahtaya not almıştır.
Kare ve dikdörtgenin özellikleri	Üçüncü sınıfta yapılan kare ve dikdörtgen şeklini göstermiştir. Öğrenciler tahtada şekillere bakarken kaç kenara sahip olduklarını, kenarların eş olup olmayacağını öğretmen öğrencilere söylemiş ve tahtada not almıştır.
Kenarlarına göre üçgen türleri	Ders kitabından öğretmen ikizkenar, çeşitkenar ve eşkenar üçgen şekillerini göstermiş; uzunluklarının aynı mı yoksa farklı mı olduğunu sormuştur. Öğrenciler cevap verdikten sonra her üçgenin kenar uzunluklarının nasıl olacağını tahtaya not etmiştir.

Çizelge 4. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçlarının Normallik Analizi Sonuçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları	Grup	Test	Skewness	Kurtosis
Başarı testi (Geometrik şekiller)	Deney	Ön	-0.208	-0.908
		Son	0.566	-0.606
	Kontrol	Ön	0.117	-0.547
		Son	-0.738	-0.593
Matematik dersi Tutum Ölçeği	Deney	Ön	-0.451	-0.409
		Son	-0.576	0.281
	Kontrol	Ön	-0.682	0.716
		Son	0.240	0.828

Çizelge 5. Grupların Uygulama Başlamadan Önce Geometrik Şekiller Konusundaki Başarıları

Gruplar	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Deney grubu (ön test)	30	4.87	1.80	58	1.23	0.22
Kontrol grubu (ön test)	30	4.23	2.16			

Araştırmacı hem deney hem de kontrol grubunda dersleri gözlemlemiştir. Dersler sınıf öğretmenleri tarafından işlenmiştir. İki öğretmen de kadın olup 24 yıl tecrübeye sahiptir. Kontrol grubunda öğretmen dersleri ders kitabından işlemiştir. Etkileşimli tahtada kitapta yer alan geometrik şekiller öğrencilere gösterilmiştir. Sınıf öğrencilerin not alabilmesi adına tahtaya yazmış ve öğrencilerin not almasını istemiştir. Öğretmeni geometrik şekillerle ilgili önemli bilgileri Sınıf öğretmeni etkileşimli tahtada herhangi bir matematik programı ya da yazılım açmamıştır. Öğrencilerle 3. Sınıfta yaptığı üçgen, kare ve dikdörtgen şeklini göstermiştir. Öğrencilere bu şekilleri

göstererek özellikleri sorulmuş ve gelen cevaplara göre tahtaya doğru bilgileri not olarak yazmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada veriler elde etmek için kullanılan test ve ölçek puanlarının istatistiksel analizi Jamovi 2.2.5 paket programı yardımı ile yapılmıştır. Çalışma kapsamında hem deney hem de kontrol grubu içinde yer alan öğrencilere uygulanan başarı testi ve tutum ölçeği puanlarının kendi içlerinde karşılaştırılmasını yapabilmek için ilişkili gruplar t-testi analizi kullanılmıştır. Ayrıca bu

araçlara ilişkin ön test puan ortalamaları kontrol edildiğinde, uygulanan teknoloji destekli öğretim yönteminin öğrencilerin son testleri üzerindeki etkisini belirleyebilmek için Kovaryans Analizi (ANCOVA) kullanılmıştır. Bu analiz için gerekli olan koşullar ve adımlar bulgular kısmında detaylı olarak açıklanmıştır.

Bulgular

Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Başarı Testi Karşılaştırmaları

Araştırmaya başlamadan önce ve araştırmadan sonra deney ve kontrol gruplarına uygulanan veri toplama araçlarının puanları normallik analizi ile karşılaştırılmış ve

sonuçlar doğrultusunda verilerin istatistiksel analizi için parametrik testler kullanılmıştır. Veri toplama araçlarının normallik analizi sonuçları yukarıdaki çizelgede verilmiştir.

Çizelge 4'de elde edilen sonuçlara göre araştırma gruplarındaki verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1 ve -1 aralığı içerisinde olduğu görülmektedir. Bu durum test ve ölçek verilerinin normal dağıldığını ve analizlerde parametrik testlerin kullanılacağını göstermektedir. Araştırma öncesinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin başarı ön test puan ortalamalarının arasında anlamlı bir farkın olup olmadığının belirlenmesi için ilişkisiz gruplar t-testi yapılmış; sonuçlar aşağıdaki çizelgede sunulmuştur.

Çizelge 6. Grupların uygulama öncesi matematik dersi tutum ölçeği verileri

Gruplar	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Deney grubu (ön test)	30	48.3	3.64	58	1.63	0.109
Kontrol grubu (ön test)	30	46.6	4.27			

Çizelge 7. Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Başarıları

Gruplar	N	\bar{x}	S	Sd	t	p	Cohen's d
Deney grubu (ön test)	30	4.23	2.16	29	-8.3	<.001	1.51
Deney grubu (son test)	30	8.97	2.55				

Çizelge 8. Normallik test (Shapiro- Wilk)

Normallik testi	İstatistik	p
Shapiro- Wilk	0.980	0.438

Çizelge 9. Varyans Homojenliği testi

İstatistik	df	df2	p
Levene's 0.607	1	58	0.439

Çizelge 5'te elde edilen veri analizi sonuçlarına göre; deney grubunun (=4.87) ve kontrol grubunun (=4.23) ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (t=1.23, p>0.05). Buna göre gruplardaki öğrencilerin, uygulama öncesinde başarıları yönünden benzer özelliklerde oldukları görülmektedir. Araştırma öncesinde deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin Matematik dersi tutum ön test puan ortalamalarının arasında anlamlı bir farkın olup olmadığının belirlenmesi için ilişkisiz gruplar t-testi yapılmış, analiz sonuçları aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

Çizelge 6'da belirtildiği üzere, yapılan analiz sonucunda deney grubunun (=48.3) ve kontrol grubunun (=46.6) ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (t=1.63, p>0.05). Buna göre gruplardaki öğrencilerin, uygulama öncesinde matematik dersi tutum puanları yönünden benzer özellikte oldukları görülmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin Geometrik Şekiller konusunda yapılan uygulama öncesi ve uygulama sonrası test puan ortalamaları arasındaki farkı belirlemek için ilişkili gruplar t-testi analizi yapılmış ve sonuçlar aşağıdaki çizelgede sunulmuştur.

Çizelge 7'deki veriler doğrultusunda, kontrol grubu içerisinde araştırmaya katılan öğrencilerin başarı ön test

puanlarının aritmetik ortalaması 4.23; yürürlükte olan program dâhilinde geometrik şekiller konusunun işlenmesi sonucu son test puanlarının aritmetik ortalaması 8.97 olarak bulunmuştur. Bu bulgu kontrol grubundaki öğrencilerin başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir (t=-8.3, p<.05). Bu durumda, kontrol grubu öğrencileriyle Geometrik Şekiller konusunun mevcut öğretim programı ile işlenmesinin öğrencilerin başarılarını olumlu etkilediği söylenebilir. Araştırmada alt problemlerden ilkinde cevap bulabilmek ve deney ve kontrol grubu arasında başarı puanları arasındaki farklılığı tespit edebilmek için Kovaryans Analizi (ANCOVA) yapılmıştır. Bunun için öncelikle Kovaryans Analizi'nin (ANCOVA) varsayımları incelenmiştir. Daha önce çizelge 2'de belirtildiği üzere verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Ayrıca Shapiro-Wilk normallik testinin de değeri hesaplanmıştır.

Çizelge 8'deki Shapiro-Wilk testinin sonucuna göre öğrencilerin matematik dersi başarı puanları normal dağılım göstermektedir (p>0.05). Kovaryans analizinin diğer bir varsayımı hata varyanslarının eşit olup olmamasıdır. Bunun için de Levene Testi ile analiz yapılmıştır.

Çizelge 9'daki varyans homojenliği testi sonucu göstermektedir ki grupların varyansları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$). Bu durum kovaryans analizinin bu varsayımının sağlandığı göstermiştir.

Bunun yanında Aksu, Eser ve Reyhanlıoğlu (2021)' na göre ortak değişken bağımsız değişkeni meydana getiren bütün kategorilerde bağımlı değişkenle doğrusal bir ilişki göstermelidir. Bunun için de Jamovi programında Q-plot grafiğine bakılmıştır.

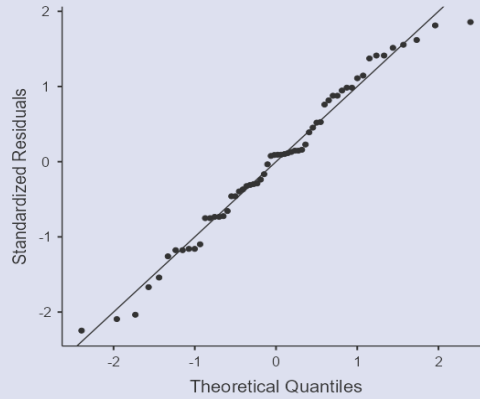
Resim 12'ye göre ortak değişkenin (grup) bağımsız değişkeni (ön test) meydana getiren bütün kategorilerde bağımlı değişkenle (son test) doğrusal bir ilişki gösterdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra kovaryans analizinin bir diğer varsayımı da Field'e (2005) göre kovaryans regresyon doğrularının eğimlerinin eşit olması durumudur. Yapılan analiz sonucuna göre test ölçümlerinde regresyon doğrularının eğimleri eşit olarak görülmektedir ($F=0.32$, $p=.574$).

Kovaryans analizi varsayımlarının sağlanmasından sonra, gruplardaki öğrencilerin Geometrik Şekiller Başarı Testi (GŞBT) düzeltilmiş başarı puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılığını belirlemek için yapılan Kovaryans Analizi ile ilgili sonuçlar aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir.

Çizelge 10'daki verilere göre deney grubunda Web 2.0 aracı Polypad ile Geometrik Şekiller konusunun öğretiminin anlamlı bir fark ortaya koyduğunu göstermektedir ($F=12.530$, $p= <.001$). Bu bulgu Web 2.0 aracı Polypad ile öğretimin öğrencilerin geometrik şekiller konusundaki akademik başarıları üzerinde anlamlı bir fark ortaya çıkardığını göstermektedir. Eta-kare (η^2) etki büyüklüğü değerinin büyük düzeyde olduğu görülmektedir (1.52).

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum testi karşılaştırmaları

Deney grubunda bulunan öğrencilerin deneysel süreç başlamadan önce ve süreç tamamlandıktan sonra Tutum Ölçeği puanları arasındaki farklılığı test edebilmek için ilişkili gruplar t-testi analizi yapılmış; sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur: Çizelge 11'deki analiz sonuçları, araştırmaya katılan ve deney grubunda bulunan öğrencilerin tutum ön test puanlarının aritmetik ortalaması 48.3; Web 2.0 aracı Polypad ile geometrik şekiller konusunun işlenmesi sonucu tutum son test puanlarının aritmetik ortalaması 54.1 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu öğrencilerin tutum ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($t= -7.85$, $p<.05$). Bu durumda, deney grubu öğrencileriyle Web 2.0 aracı Polypad ile işlenen derslerin öğrencilerin Matematik dersi tutumlarına olumlu etki yaptığı söylenebilir. Ayrıca Cohen's d (1.43) göz önüne alındığında "Geometrik Şekiller" konusunun Web 2.0 aracı Polypad ile işlenmesinin öğrencilerin tutumlarına büyük bir etki yarattığı söylenebilir. Deney grubunda işlenen dersler araştırmacı tarafından gözlenmiş ve öğretmen ile ders aralarında bilgi paylaşımları gerçekleşmiştir. Bu anlamda öğretmenden öğrencilerin matematik ile ilgili durumları öğrenilmiş matematiği sevmeyen, hoşlanmayan ve derste sadece dinlemeyi seçen öğrencilerin uygulama süresince daha aktif olmaya çalıştıkları ve derse katılım daha fazla gösterdikleri ve öğretmenin sorduğu soruları cevaplamak için daha fazla parmak kaldırdıkları gözlenmiştir.



Resim 12. Q-plot grafiği (Başarı puanları)

Çizelge 10. Deney ve kontrol grubu başarı puanlarının karşılaştırılması

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	Anlamlılık düzeyi (p)	η^2
Overall model	48.529	3	16.176	12.530	<.001	1.52
Grup	45.939	1	45.939	7.997	0.006	0.124
Ön toplam	0.752	1	0.752	0.131	0.719	0.002
grp * öntplam	1.837	1	1.837	0.320	0.574	0.005
Residuals	321.708	56	5.745			

Çizelge 11. Deney Grubundaki Öğrencilerin Tutum Verileri

Gruplar	N	\bar{x}	S	Sd	t	p	Cohen's d
Deney grubu (ön test)	30	48.3	3.64	29	-7.85	<.001	1.43
Deney grubu (son test)	30	54.1	2.64				

Bunun yanında matematik dersinde başarısı düşük olan öğrencilerin programı kullanmaya istekli oldukları ve arkadaşları ile şekillerin benzer ve farklı özelliklerini söylerken birbirlerini takip ettikleri gözlenmiştir. Öğretmen ile yapılan bilgi paylaşımlarında öğretmenin uygulama yapılmadan önce matematik derslerinde belirli bir grup öğrencinin aktif olduğunu fakat uygulama sürecinde her öğrencinin ders için istekli olduğunu ve sınıfın tümünün katılım göstererek matematik dersini ne zaman işleyeceklerini sormalarının onu mutlu ettiğini dile getirmiştir.

Kontrol grubundaki öğrencilerin yürürlükte olan program dâhilinde Geometrik şekiller konusu işlenmeden önce ve sonra uygulanan Tutum Ölçeği puanları arasında ne gibi farklılık olduğunu değerlendirmek için, ilişkili gruplar t-testi analizi yapılmış; sonuçlar aşağıdaki çizelgede sunulmuştur:

Çizelge 12' deki sonuçlar doğrultusunda kontrol grubunda, öğrencilerin tutum ön test puanlarının aritmetik ortalaması 46.6; yürürlükte olan program dâhilinde geometrik şekiller konusunun işlenmesi sonucu tutum son test puanlarının aritmetik ortalaması 51.4 olarak hesaplanmıştır. Bu durum kontrol grubundaki öğrencilerin tutum ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($t = -7.36, p < .05$). Buna göre, kontrol grubu öğrencileriyle "Geometrik Şekiller" konusunun mevcut program dâhilinde işlenmesinin öğrencilerin Matematik dersi tutumlarına artı yönde bir katkı sağladığı söylenebilir. Ayrıca Cohen's d (1.34) göz önüne alındığında "Geometrik Şekiller" konusunun işlenmesinin öğrencilerin tutumlarına büyük bir etki yarattığı söylenebilir.

Araştırmanın ikinci alt problemine cevap bulabilmek için araştırmada yer alan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Tutum Ölçeği puanları arasındaki farklılığı

belirlemek için Kovaryans Analizi (ANCOVA) yapılmıştır. Bunun için öncelikle Kovaryans Analizi'nin (ANCOVA) varsayımları incelenmiştir. Daha önce Tablo 2'de belirtildiği üzere verilerin normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Ayrıca Shapiro-Wilk normallik testinin de değeri hesaplanmıştır.

Çizelge 13'deki Shapiro-Wilk testinin sonucuna göre öğrencilerin matematik dersi tutum puanları normal dağılım göstermektedir ($p > 0.05$).

Kovaryans analizinin diğer bir varsayımı hata varyanslarının eşit olup olmamasıdır. Bunun için de Levene Testi ile analiz yapılmıştır ve sonuçları çizelgede verilmiştir. Çizelge 14'teki varyans homojenliği testi sonucunda grupların varyansları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$). Bu sonuç kovaryans analizinin bu varsayımının karşılandığını göstermektedir. Bunun yanında ortak değişkenin bağımsız değişkeni meydan getiren bütün kategorilerde bağımlı değişkenle doğrusal bir ilişki gösterip göstermediği kontrol edilmiştir. Bunun için de Jamovi programında Q-plot grafiğine bakılmıştır.

Resim 13'teki grafiğe göre ortak değişkenin (grup) bağımsız değişkeni (ön test) meydana getiren bütün kategorilerde bağımlı değişkenle (son test) doğrusal bir ilişki gösterdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra kovaryans analizinin bir diğer varsayımı olan kovaryans regresyon doğrularının eğimlerinin eşit olma durumudur. Yapılan analiz sonucuna göre test ölçümlerinde regresyon doğrularının eğimleri eşit sonucuna ulaşılmıştır ($F = 1.61, p = .210$).

Kovaryans analizi varsayımlarının sağlanmasından sonra, gruplardaki öğrencilerin Matematik Dersi Tutum Ölçeği (MDTÖ) düzeltilmiş tutum puanları arasında fark olup olmadığını görebilmek amacıyla yapılan Kovaryans Analizinin sonuçları aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

Çizelge 12. Kontrol Grubunda Bulunan Öğrencilerin Tutum Ölçeği Verileri

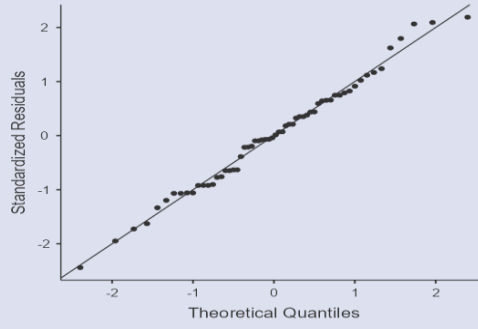
Gruplar	N	\bar{x}	S	Sd	t	p	Cohen's d
Kontrol grubu (ön test)	30	46.6	4.27	29	-7.36	<.001	1.34
Kontrol grubu (son test)	30	51.4	2.57				

Çizelge 13. Normallik test (Shapiro- Wilk)

Normallik testi	İstatistik	p
Shapiro- Wilk	0.988	0.837

Çizelge 14. Varyans Homojenliği testi

İstatistik	df	df2	p
Levene's 0.771	1	58	0.384



Resim 13. Q-plot grafiği (Tutum puanları)

Çizelge 15. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum puanlarının karşılaştırılması

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	Anlamlılık düzeyi (p)	η^2
Overall model	71.85	3	23.95	10.34	< .001	0.98
Grup	14.32	1	14.32	2.46	0.123	0.036
Ön toplam	48.17	1	48.17	8.26	0.006	0.121
grp * öntplam	9.36	1	9.36	1.61	0.210	0.024
Residuals	326.47	56	5.83			

Çizelge 15'te görüldüğü üzere Web 2.0 aracı Polypad ile Geometrik Şekiller konusunun öğretimi tutum puanları üzerinde anlamlı bir fark ortaya koymuştur ($F=10.34$, $p < .001$). Bu bulgu Web 2.0 aracı Polypad ile öğretimin öğrencilerin matematik tutum puanları üzerinde anlamlı bir fark ortaya çıkardığını göstermektedir. Eta-kare (η^2) etki büyüklüğü değerinin büyük düzeyde olduğu görülmektedir (0.98).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

İlkokul 4. sınıf geometrik şekiller konusunun Web 2.0 aracı Polypad uygulaması ile işlenmesinin öğrencilerin geometrik şekiller konusundaki başarıların ve matematik tutumları üzerine etkisini inceleyen bu çalışmanın sonucunda; deney grubunda olan öğrencilerin başarılarının son test lehine arttığı görülmüştür.

Bunun yanı sıra kontrol grubunda da öğrencilerin konuyu görmesinden sonra başarıları artmıştır; fakat deney ve kontrol grupları kıyaslandığında Web 2.0 aracı Polypad ile öğretimin öğrencilerin geometrik şekiller konusundaki akademik başarıları üzerinde anlamlı bir farklılık sağladığı ve etki büyüklüğü değerinin büyük düzeyde olduğu görülmüştür. Azid vd., 2020 yaptıkları çalışmada Web 2.0 araçları ile işlenen derslerin öğrencilerin matematik başarılarına katkı sağladığı görülmüştür. Pilli ve Aksu (2013) da matematik yazılımı ile işlenen derslerin öğrencilerin matematik başarılarını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Soliman ve Hilal (2016) bilgisayar destekli işlenen derslerin öğrencilerin başarılarını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Akçakın Ünlütürk (2016) ve Özçakır Sümen (2013) tarafından yapılan araştırma sonuçlarında da ilgili araçların kullanımının öğrencilerin matematik başarılarını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Hot (2019) tarafından ortaokul 5. Sınıf Üçgenler ve Dörtgenler konusunun teknoloji destekli işlenmesinin öğrencilerin başarılarına olumlu yönde katkı

gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Aynı zamanda Birgin ve Topuz (2021) tarafından yapılan çalışmada da Dinamik geometri yazılımının ortaokul 7.sınıf öğrencilerinin geometri başarılarına katkı sağladığı belirlenmiştir.

Yapılan bu çalışmada Web 2.0 aracı Polypad uygulaması ile işlenen derslerin öğrencilerin Matematik dersi tutumlarına olumlu etki yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra kontrol grubunda da öğrencilerin konuyu görmesinden sonra matematiğe yönelik tutum puanları artmıştır; fakat deney ve kontrol gruplarının tutum puanları karşılaştırıldığında Web 2.0 aracı Polypad ile öğretimin öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları üzerinde deney grubu lehine anlamlı bir farklılık sağladığı ve büyük düzeyde etki ettiği görülmüştür. Pilli ve Aksu (2013); Soliman ve Hilal (2016) bilgisayar destekli işlenen derslerin öğrencilerin tutumlarına yönelik önemli katkı sunduğu sonucuna ulaşmışlardır. Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarındaki olumlu değişim teknoloji destekli matematik öğretiminin tutuma etkisi ile ilgili yapılmış çalışmaların (Aksoy, 2014; Aşıcı, 2014; Balkan, 2013; Bayturan ve Keşan, 2012; Birgin ve Topuz, 2021; Hot, 2019; İnam, 2014; İzgiol, 2014; Yorgancı ve Terzioğlu, 2013) sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Tüm bu sonuçlardan dolayı, araştırmanın konusunu oluşturan Web 2.0 aracı Polypad uygulamasının sınıf öğretmenleri tarafından kullanımlarının artırılabilmesi için öğretmenlere bu konuda eğitimler verilebilir. Web 2.0 araçları ile ilgili bilgiler internet ortamında paylaşılabildiği için sınıf ortamlarında akıllı tahtanın da olduğu düşünüldüğünde, sınıf öğretmenlerinin bu gibi programları daha fazla ders süreçlerine entegre edebilmeleri için eğitim siteleri kurulabilir. Öğrencilerin internet ve bilgisayar konusundaki becerileri düşünüldüğünde sanal sınıf ortamları ile bu programda verilebilecek ödevler hazırlanabilir. Araştırmada Polypad uygulaması sadece Geometrik şekiller konusunda

kullanılmıştır. Fakat sınıf öğretmenleri tarafından Sayılar, Cebir ve Kesirler konusunda da kullanılarak matematik derslerine entegre edilebilir. Polypad uygulaması ile yapılan bu çalışma nicel verilerin analizi ile ilgiliydi; bu konuyla ilgili nitel çalışmalar (görüşme, gözlem, günlük) da yapılabilir. Deniz (2019), teknoloji destekli öğretim ile ilgili yapmış olduğu meta analiz çalışmasında teknoloji destekli öğretimin öğrencilerin geometri konusunda başarıları üzerinde pozitif etki büyüklüğüne sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Uyanıksoy (2022) yaptığı meta analiz araştırması sonucunda, matematik eğitiminde teknoloji kullanımının öğrenci başarısına etki büyüklüğünü 0.678 olarak bulmuştur. Bu değer teknoloji kullanımının öğrencilerin matematik başarısını pozitif yönde ve orta düzeyde etkilediğini göstermektedir. Öztop'un (2022) yaptığı dijital teknoloji kullanımının akademik başarıya etkisi meta analiz çalışması sonucunda etki büyüklüğünün 1.690 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu etki büyüklüğü Sawilowsky'a (2009) göre çok büyük düzeyde etki ortaya koyduğunu göstermektedir. Bu durumdan hareketle Web 2.0 aracı olan Polypad uygulaması ile ilgili örnek ders planları içeren etkinlik kitapları hazırlanabilir.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirilmemiştir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı= Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Etik Kurulu
Etik değerlendirme kararının tarihi= 22/03/2022
Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= 153324

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Extended Abstract

Introduction

With the rapid development of computer technology and the widespread use of the internet, the possibilities of technology can be used more in the field of science and education. This change contributes to the teaching and learning processes of mathematics lessons in schools. The use of dynamic geometry software, online tools and Web 2.0 tools come to the fore more in the concretization of abstract concepts in mathematics lessons in primary school period. Ensuring that the shapes are seen by the students in teaching geometry concepts in the mathematics lesson is a support for their perception of knowledge (Aydın et al., 2006). For this reason, Web 2.0 tools can be used to see the different sizes and rotated states of geometric shapes and objects. Mathigon (Polypad), which also offers Turkish language support that can be used for geometry, is a program created by Philipp Legner, an online tool, and offers virtual manipulatives (Bourassa, 2020). Polypad can be used as an open canvas to explore, create and explore mathematics with the world's best virtual manipulatives (Mathigon, 2023).

The study conducted at primary school level using the web 2.0 tool (Polypad) has not been found in Türkiye or abroad. This situation increases the importance of the subject even more. In this case, the aim of the research is to study primary school 4th grade, which is processed with the Web 2.0 tool Polypad application.

Method

The research was designed as a quasi-experimental study and a pre-test and post-test control group model was used. In the research, experimental and control groups were formed to examine the effect of processing the 4th Grade Geometric Shapes subject with the Web 2.0 tool Polypad on success and attitude. Accordingly, the groups were assigned to the 4th grade students in a public primary school located in the city center of Aydın, one as the experimental group and one as the control group, by random sampling method.

Geometric Shapes Achievement Test (GSBT) and Mathematics Attitude Scale (MDTS) were used as data collection tools. The achievement test was developed by Öksüz and Genç (2021) to measure the achievement of fourth grade primary school students on Geometric Shapes and consists of 19 questions (KR20 = .68). The attitude scale used in the research was developed by Geban, Ertepinar et al. (1994) and adapted to mathematics by Uygun (2008), and consisted of 15 items. In the reliability analysis of the scale performed by Genç (2021), Cronbach's alpha was found to be .76. The test and scale in the research were applied to the students as a pre-test before the application and as a post-test after the application.

Results

When the achievement pre-test and post-test scores of the students in the experimental group and control

group were compared in the study, it can be said that processing the subject of geometric shapes with the Web 2.0 tool Polypad in the experimental group positively supported the success of the students. It can be said that in the control group, teaching the subject of geometric shapes within the current program affected the success of the students positively.

In the comparison of the post-test scores between the groups, the results of the Analysis of Covariance (ANCOVA) showed that teaching the subject of Geometric Shapes with the Web 2.0 tool Polypad in the experimental group revealed a significant difference compared to the scores of the students in the control group.

When the mathematics attitude scale pre-test and post-test scores of the students in the experimental group and control group were compared, it can be said that processing the subject of geometric shapes with the Web 2.0 tool Polypad in the experimental group positively supported the attitudes of the students. It can be said that in the control group, teaching the subject of geometric shapes within the current program affected the attitudes of the students positively.

In the comparison of the mathematics attitude post-test scores between the groups, the results of the Analysis of Covariance (ANCOVA) showed that teaching the subject of Geometric Shapes with the Web 2.0 tool Polypad in the experimental group revealed a significant difference compared to the attitude scores of the students in the control group.

Discussion

When the experimental and control groups were compared, it was seen that teaching with the Web 2.0 tool Polypad made a significant difference on the academic achievement of students on geometric shapes and the effect size value was at a large level. This is the case of Azid, Hasan, Nazarudin and Md-Ali (2020), Ünlütürk Akçakin (2016) and Özçakır Sümen (2013) which revealed similar results with the current study. This has shown the result of an increase in mathematics achievement in technology-supported studies. Hot (2019) and Birgin and Topuz (2021) determined that technology supported studies contributed to the success of geometry.

When the attitude scores of the experimental and control groups were compared, it was seen that teaching with the Web 2.0 tool Polypad provided a significant difference in favor of the experimental group on the attitudes of the students towards mathematics and had a great effect. The positive change in students' attitudes towards the mathematics lesson is based on the studies conducted on the effect of technology-supported mathematics teaching on attitudes (Balkan, 2013; Bayturan & Keşan, 2012; Yorgancı & Terzioğlu, 2013; Aksoy, 2014; Aşıcı, 2014; İzgiol, 2014; İnam, 2014; Hot, 2019; Birgin & Topuz, 2021).

Pedagogical Implications

With the rapid increase of programs and software in technology, teachers can be trained on this subject in order to increase their use by classroom teachers, and training sites can be established so that classroom teachers can integrate such programs into more lesson processes. Considering the students' internet and computer skills, homework that can be given in this program can be prepared with virtual classroom environments. This work with the Polypad app was concerned with the analysis of quantitative data; Qualitative studies (interview, observation, diary) on this subject can also be done. Activity books containing sample lesson plans can be prepared with the Polypad application, which is a Web 2.0 tool.

Kaynaklar

- Akar, Ü., ve Hacısalihoğlu Karadeniz, M. (2014). Dinamik geometri yazılımının açıortay ve kenarortay öğretiminde meslek lisesi öğrencilerinin başarılarına etkisi. *Journal of Computer and Education Research*, 2 (4), 74-90. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jcer/issue/18616/196509>
- Akbaba, K. ve Ertaş-Kılıç, H. (2022). Web 2.0 uygulamalarının öğrencilerin fene ve teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 130-139. <https://doi.org/10.17556/erziefd.880542>
- Akçakin Ünlütürk, H. (2016). *Geogebra destekli matematik öğretiminin ilköğretim öğrencilerinin akademik başarılarına ve motivasyonlarına etkisi.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi.
- Aksoy, N. (2014). *Dijital oyun tabanlı matematik öğretiminin ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin başarılarına, başarı güdüsü, öz-yeterlik ve tutum özelliklerine etkisi.* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi.
- Aksu G., Eser, M. T., ve Reyhanlıoğlu Keçeoğlu, Ç. (2021). Jamovi ile veri analizi, Pegem Yayınevi.
- Aşıcı, F. (2014). *İlköğretim 6.sınıf matematik dersi kesirler konusunun excel yardımıyla öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi.
- Aydın, E., Kertil M., Yılmaz K., Önder O., Topçu T. ve Kurt, S. (2006). Geometri öğreniminde bağlamsal desteğin öğrenci ve soru seviyesi açısından incelenmesi. Gazi Eğitim Fakültesi 7. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Özetler Kitabı, 7-9 Eylül 2006, Ankara.
- Azid, N., Hasan, R., Nazarudin, N. F. M., and Md-Ali, R. (2020). Embracing Industrial Revolution 4.0: The Effect of Using Web 2.0 Tools on Primary Schools Students' Mathematics Achievement (Fraction). *International Journal of Instruction*, 13(3), 711-728. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13348a>
- Balcı Şeker, H., ve Erdoğan, A. (2017). Geogebra yazılımı ile geometri öğretiminin geometri ders başarısına ve geometri öz-yeter-liğine etkisi, *OPUS – Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(12), 82-97.
- Balkan, İ. (2013). *Bilgisayar destekli öğretimin, ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin matematik dersi "tablo ve grafikler" alt öğrenme alanındaki, akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi.
- Barçın, H. (2019). *Matematik dersi dönüşüm geometrisi konusunun Geogebra yazılımı ile anlatımının öğrencilerin matematik başarısına, kaygısına ve tutumuna etkisi,*

- (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Bayturan, S., Keşan, C. (2012). The effect of computer-assisted instruction on the achievement and attitudes towards mathematics of students in mathematics education. *International Journal of Global Education (IJGE)*, 1 (2), 50-57.
- Birgin, O., and Topuz, F. (2021) Effect of the GeoGebra software supported collaborative learning environment on seventh grade students' geometry achievement, retention and attitudes, *The Journal of Educational Research*, 114:5, 474-494. <https://doi.org/10.1080/00220671.2021.1983505>
- Bourassa, M. (2020). A technology corner. *Gazette- Ontario Association for Mathematics; Caledon* (Mar 2020): 9-12.
- Bustamante, C. (2017). Tpack and teachers of spanish: development of a theory based joint display in a mixed methods research case study. *Journal of Mixed Methods Research*, 13(2), 163-178.
- Bwalya, D. (2019). Influence of geogebra on students' achievement in geometric transformations and attitude towards learning mathematics with technology, *Journal of Education and Practice*, 10(13). <https://doi.org/10.7176/JEP>
- Carr, C.T., Zube, P., Dickens, E., Hayter, C. A. and Barterian, J. A. (2013). Toward a model of sources of influence in online education: cognitive learning and the effects of web 2.0. *Communication Education*, 62(1), 61-85, <https://doi.org/10.1080/03634523.2012.724535>
- Deniz, S. (2019). *Teknoloji destekli öğretimin matematik ve geometri alanlarında başarı ve tutuma etkisi üzerine bir meta analiz çalışması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Erdoğan, B. (2014). *Dijital sınıfın akademik başarıya, çevrimiçi teknolojileri öz yeterlik algısına ve motivasyona etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi.
- Fabian, K., Keith, J. T. and Barron, I. G. (2018). Using mobile technologies for mathematics: effects on student attitudes and achievement, *Education Tech Research Dev* (2018) 66:1119–1139 <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9580-3>
- Field, A. (2005). *Reliability analysis*. (Ed. Field, A.) Discovering Statistics Using SPSS. 2nd Edition, Sage.
- Geban, Ö., Ertepinar, H., Yılmaz, G., Altan, A. ve Şahbaz, F. (1994). Bilgisayar Destekli Eğitimin Öğrencilerin Fen Bilgisi Başarılarına ve Fen Bilgisi İlgilerine Etkisi. I. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildirileri, 15-17 Eylül 1994, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Gündüz, T., Sillem, C., Bhat, S., Mortimer, J., and McKenzie, S. (2022). To increase and deepen learners' conceptual mathematical understanding by using sequences of concrete, pictorial and abstract representations delivered online through virtual manipulatives, <https://www.et-foundation.co.uk/wp-content/uploads/2022/10/04.-Christ-the-King-Virtual-Manipulatives.pdf>
- Hot, M. E. (2019). *Matematik öğretiminde dinamik geometri yazılımları kullanımının öğrencilerin matematik başarısına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi.
- İlçi, A. (2014). *Investigation of Pre-Service Teachers' Mobile Learning Readiness Levels and Mobile Learning Acceptance Levels*. Ankara, Turkey: The Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University METU. <http://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12617045/index.pdf>
- İnam, A. (2014). *Ortaokul 5. Sınıf matematik uygulamaları dersinin web destekli öğretiminin öğrenci performans ve motivasyonuna etkisi ile öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi.
- İzgiol, D. (2014). *Teknoloji destekli çoklu temsil temelli öğretimin öğrencilerin lineer cebir öğrenimine ve matematiğe yönelik tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Kaldoudi, E., Bamidis, P., Papaioakeim, M., and Vargemezis, V. (2008). Problem-based learning via web 2.0 technologies. 2008 21st IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems, 391-396. doi:10.1109/CBMS.2008.136
- Kaya, D., Keşan, C., İzgiol, D. (2013). The effect of internet-based education on student success in teaching of 8th grade triangles subject. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE* January 2013 ISSN 1302-6488, 14(1).
- Mathigon. (2023). <https://tr.mathigon.org/> Erişim Tarihi: 04.02.2023.
- MEB. (2018). Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). MEB.
- Mercan, M. (2012). *İlköğretim 7. Sınıf matematik dersine ait "dönüşüm geometrisi" alt öğrenme alanının öğretiminde, dinamik geometri yazılımı Geogebra'nın kullanımının öğrenci başarısına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi.
- Nabeel, T., Noor, H., and Noshhen, K. (2021). Problems faced by teachers and students in teaching-learning geometry at secondary level. *Journal of Science Education*, 3(2), 21–39.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2014). Principles to actions: Ensuring mathematical success for all. NCTM.
- Onal, N. ve Güloğlu Demir, C. (2013). İlköğretim yedinci sınıfta bilgisayar destekli geometri öğretiminin öğrenci başarısına etkisi. *Turkish Journal of Education*, 2(1), 19-28. <https://doi.org/10.19128/turje.181051>
- O'Reilly, T. (2007). What is web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications and Strategies*, 1(3), 17-37.
- Öksüz, C. (2010). İlköğretim yedinci sınıf üstün yetenekli öğrencilerin nokta, doğru ve düzlem konularındaki kavram yanılgıları. *İlköğretim Online*, 9 (2) , 508-525. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8595/106917>
- Öksüz, C. ve Genç, G. (2021). 4.sınıf geometrik şekiller konusu başarı testi geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 2232-2258. DOI:10.17679/inuefd.879853
- Övez Dikkartın, F. T. (2021). İlkokul matematik programına yönelik web 2.0 aracı destekli etkinlik örnekleri, (Ed:Ümit İzgi Onbaşıllı, Burcu Sezginsoy Şeker). Nobel Akademi Yayıncılık.
- Özenç, D., Dursun, H. and Şahin, S. (2020). The effect of activities developed with web 2.0 tools based on the 5e learning cycle model on the multiplication achievement of 4th graders, *Participatory Educational Research (PER)* Vol. 7(3), pp. 105-123, <http://dx.doi.org/10.17275/per.20.37.7.3>
- Özçakır, B. (2013). *The effects of mathematics instruction supported by dynamic geometry activities on seventh grade students' achievement in area of quadrilaterals*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Özçakır Sümen, Ö. (2013). *Geogebra yazılımı ile simetri konusunun öğretiminin matematik başarısı ve kaygısına etkisi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Özdemir, F., Aslaner, R., ve Açıkgül, K. (2020). Bilgisayar Destekli Matematik Öğretiminin Öğrencilerin Matematik Tutumuna

- Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması, *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(13), pp.18-40, <https://doi.org/10.29129/inujse.543534>
- Öztop, F. (2022). İlkokul matematik öğretiminde bireysel ve sınıf tabanlı dijital teknoloji kullanımının etkililiği: Bir meta-analiz çalışması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10 (19), 288-302.
- Pilli, O., and Aksu, M. (2013). The effects of computer-assisted instruction on the achievement, attitudes and retention of fourth grade mathematics students in North Cyprus, *Computers and Education*, 62(1), Pages 62-71. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.010>
- Sawilowsky, S. (2009). New Effect Size Rules of Thumb, *Journal of Modern Applied Statistical Methods* November 2009, Vol.8, No. 2, 597-599
- Soliman, M. M., and Hilal, A. J. (2016). Investigating the effects of computer-assisted instruction on achievement and attitudes towards mathematics among seventh-grade students in Kuwait. *The International Journal for Technology in Mathematics Education*, 23(4), 145–159. https://doi.org/10.1564/tme_v23.4.03
- Shuttleworth, M. (2009). Pretest-Posttest Designs. <https://explorable.com/pretest-posttest-designs>
- Şahin, Z., ve Keşan, C. (2022). Beşinci sınıf düzeyinde kavram karikatürleri ile tasarlanan geometri öğrenme ortamlarında cinsiyet faktörüne göre akademik başarı ve geometrik tutumun incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports ve Science Education (IJTASE)*, 11(3), 190-200.
- Tezer, M. (2018). The effect of answer based computer assisted geometry course on students success level and attitudes. *Quality and Quantity*, 52(5), 2321–2329. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0666-5>
- TUİK. (2021). Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, S:41132. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-41132>.
- Ubuz, B.(1999). 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin temel geometri konularındaki hataları ve kavram yanlışları, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16–17: 95–104.
- Uyanıksoy, E. (2022). *A meta-analysis on the use of technology in teaching mathematics*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Yeditepe Üniversitesi.
- Uygun, M. (2008). *Bilgisayar Destekli Bir Öğretim Yazılımının İlköğretim 4.Sınıf Öğrencilerinin Kesirler Konusundaki Başarı ve Matematiğe Karşı Tutumuna Etkisinin İncelenmesi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Uzun, N. (2013). *Dinamik geometri yazılımlarının bilgisayar destekli öğretim ve akıllı tahta ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında kullanımının öğrencilerin akademik başarısına, uzamsal görselleştirme becerisine ve uzamsal düşünme becerisine ilişkin tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi.
- Uzun, P. (2014). *Geogebra ile öğretimin 7. Sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve geometriye yönelik tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
- Ünlüer, E. (2021). Geometri öğretimine teknolojinin entegrasyonu: ortaöğretim öğrencileri ile tasarım tabanlı bir araştırma. (Yayımlanmamış doktora tezi), Anadolu Üniversitesi.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., and Bay-Williams, J. M. (2018). *İlkokul ve ortaokul matematiği: Gelişimsel yaklaşımla öğretim* [Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally] (7th edition). (S. Durmuş, Trans. Ed.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Yahşi Sarı, H. (2012). *İlköğretim 7. Sınıf matematik dersi dönüşüm geometrisi” alt öğrenme alanının öğretiminde dinamik geometri yazılımlarından sketchpad ile geogebra'nın kullanımlarının öğrencilerin başarısına ve öğrenmelerin kalıcılığına etkilerinin karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Yorgancı, S. ve Terzioğlu, Ö. (2013). Matematik öğretiminde akıllı tahta kullanımının başarıya ve matematiğe karşı tutuma etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21 (3), 919-930. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/22605/2415>



Talent Management in Educational Organizations in Turkey: Meta Synthesis Research[#]

Tuğba Zengin^{1,a,*}, Erkan Tabancalı^{1,b}

¹Faculty of Education, Yıldız Technical University, İstanbul, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

History

Received: 06/01/2023

Accepted: 04/01/2024



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

In this research, it is aimed to examine the qualitative and mixed approach studies on talent management in educational organizations in Turkey with the meta-synthesis method. The research focuses on talent management practices in educational organizations, barriers to the implementation of talent management, and talent management solutions. 13 scientific studies on talent management in educational organizations in Turkey between the years 2012-2022 were included in the research. These studies were examined by meta-synthesis method and themes, sub-themes and codes related to the findings were determined. According to the results of the research, the most common talent management practices in educational organizations in Turkey are gathered under the sub-theme of retention and commitment; It is seen that other common applications are gathered under the sub-themes of talent search and discovery, talent selection, talent identification, employment, training and development. According to the results of the research; it is seen that they are rarely collected under the sub-themes of managerial qualifications, resource constraints, leaving the job, alienation from the task, and micro-organizational dynamics. According to the results of the research, talent management solution suggestions are mostly gathered under the sub-theme of personnel selection and assignment; it is commonly gathered under the theme of micro organization applications; it is seen that they are rarely gathered under the themes of bureaucratic structure, performance evaluation, support and training.

Keywords: Talent management, educational organization, human resources management, education, management.

Türkiye’de Eğitim Örgütlerinde Yetenek Yönetimi: Meta Sentez Araştırması

Bilgi

Süreç

Geliş: 06/01/2023

Kabul: 04/01/2024

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu çalışmada Türkiye’de eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi ile ilgili nitel ve karma yaklaşım ile yapılan araştırmaları meta sentez yöntemi ile incelemek amaçlanmaktadır. Araştırmada eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi uygulamaları, yetenek yönetiminin uygulanmasıyla ilgili engeller ve yetenek yönetimi çözüm önerilerine odaklanılmıştır. Araştırmaya 2012-2022 yılları arasında Türkiye’de eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi ile ilgili yapılan 13 bilimsel çalışma dahil edilmiştir. Bu araştırmalar meta sentez yöntemi ile incelenerek bulgulara ilişkin temalar, alt temalar ve kodlar belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre Türkiye’de eğitim örgütlerinde en yaygın yetenek yönetimi uygulamalarının elde tutma ve bağlılık alt temasında toplandığı; diğer yaygın uygulamaların yetenek araştırma ve bulma, yetenek seçme, yetenek belirleme, istihdam etme, eğitim ve geliştirme alt temalarında toplandığı görülmektedir. Araştırma sonuçlarına göre eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi ile ilgili engellerin en yaygın olarak yasal mevzuat alt temasında toplandığı; nadiren yönetici nitelikleri, kaynak kısıtlılığı, işten ayrılma, göreve yabancılaşma, mikro örgütsel dinamikler alt temalarında toplandığı görülmektedir. Araştırma sonuçlarına göre yetenek yönetimi çözüm önerilerinin en yaygın olarak personel seçimi ve görevlendirme alt temasında toplandığı; yaygın olarak mikro örgüt uygulamaları temasında toplandığı; nadiren bürokratik yapı, performans değerlendirme, destekleme ve yetiştirme temalarında toplandığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yetenek yönetimi, eğitim örgütleri, insan kaynakları yönetimi, eğitim, yönetim.

Giriş

“Her yetenekli insanın arkasında her zaman yetenekli başka insanlar vardır.” Bir Çin atasözü olarak bilinen bu cümle; bir insanın yeteneğinin keşfedilmesi, yönlendirilmesi, geliştirilmesi ve değerlendirilmesinde ona destek olan diğer insanların yeteneklerinin önemini vurgulamaktadır. Bu doğrultuda bir insanın yetenekli olması kadar mühim olan diğer konu, bu yetenekleri ortaya koyması için uygun ortam ve koşulları sağlayan insanlarla birlikte olmasıdır. İş dünyası ve çalışma ortamları da bireylerin yeteneklerini sergiledikleri alanların en önemlilerindedir. Buna dayanarak bireyin çalışma hayatı içinde bulunduğu örgütlerde önemli pozisyonlardaki insanların, örgütlerin yapısının ve çeşitli örgütsel dinamiklerin bireylerin yeteneklerini ortaya koymasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Küreselleşmeyle birlikte yaşanmaya başlayan değişim çağı ve bilgi akış hızı, iş dünyasında rekabeti arttıran bir tetikleyici olmuştur. Bunun etkisiyle örgütlerde değişen koşullara en hızlı ve etkili bir biçimde uyum sağlama gerekliliği ortaya çıkmış, örgütler diğer bireylere göre daha hızlı uyum sağlama ve kendini geliştirme yetenekleri olan bireyleri tercih eder hale gelmeye başlamıştır. Örgütsel amaçlara ulaşmak için ihtiyaç duyulan yetenekli insan gücünün sağlanması ve yönetilmesinin yanında yeteneklere sahip bireyler tarafından tercih edilebilmek için örgütlerin kendilerini değerlendirmesi ve geliştirmesi doğrultusunda yeni bir insan kaynakları anlayışı olarak yetenek yönetimi kavramı geliştirilmiştir (Atlı, 2017).

Yetenek yönetimi, insan kaynakları yönetiminin yeni dönemi olarak ifade edilmektedir. Alan yazında yetenek yönetimi yönetim bilimleri disiplininden çeşitli teorilerle temellendirilmiştir (Akar, 2015; Philips & Edwards, 2009). Sistem kuramına göre yetenek yönetimi; yetenekli olan kişileri örgüte kazandırmak için planlama yapma, bireyi yeteneğine uygun bölüme yerleştirme, bireyin yeteneklerini en üst seviyeye çıkarabileceği koşulları sunma ve yetenekli kişilerin devamlılığını sağlama olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Yetenekli çalışanları kaybeden örgütler; üretim kaybı, müşteri memnuniyetsizliği, düşük hizmet kalitesi, yönetim süreçlerine yansıyan problemler, bilgi ve deneyim kayıpları gibi sorunlarla karşı karşıya kalabilir. (Philips & Edwards, 2009). Tabancalı ve Korumaz (2014) yetenek yönetimi uygulamalarını; örgütsel hedef ve stratejilerin belirlenmesi, kilit pozisyonların belirlenmesi, yetenekleri araştırma, bulma ve seçme, yetenek havuzu oluşturma, eğitim ve geliştirme fırsatı sunma, performans değerlendirme ve elde tutma ve bağlılık ile eğitim ve geliştirme olarak açıklamıştır. Örgütsel hedef ve stratejilerin belirlenmesi; örgütlerin başarılı olmak için belirledikleri stratejik hedeflerle yetenek yönetimini birleştirmektir (Laumer, Eckhardt & Weitzel, 2010). Kilit pozisyonları belirleme, örgütsel hedeflere ulaşmada önemli kilit işgücü pozisyonlarına karar verme sürecidir (Atlı, 2017). Yetenekli bireyleri araştırma ve bulma, hedeflere ulaşmada en üst düzeyde katkıda bulunabilecek bireylere ulaşma sürecidir. Yetenekli

bireyleri örgüte çekme, örgütün yetenekli bireyler için cazip hale gelmek için markasını yaratmasıdır (Şensoy, 2020). Yetenek havuzu oluşturma, işten ayrılan kişinin yerini doldurmak için yedekleme planları yapılmasıdır (Altınöz, 2009). Eğitim ve kendilerini geliştirme imkânları sunma, örgütün çalışanlarına kendi yeteneklerini geliştirebilecekleri iş fırsatları ve kişisel gelişim imkânı sunması ve gelişim için gerekli koşulların yaratılmasıdır (Doğan & Demiral, 2008; Tabancalı & Korumaz, 2014). Performans değerlendirme, adil terfi sistemiyle bireyi üst pozisyonlara getirmektir (Fang Li & Devos, 2008). Elde tutma ve bağlılık, bireyleri örgütte tutmak için uygun ortamı yaratma, adil bir performans değerlendirme gerçekleştirme, motivasyon ve bağlılık için tedbir alma, işgören beklentilerini karşılamayı önemseme gibi stratejiler kullanmaktır (Philips & Edwards, 2009).

Örgütlerde bireylerin yeteneklerinin yönetilmesine dair bu anlayışın toplumsal kurumları etkilediği düşünülmektedir. Toplumsal hayata insan yetiştiren başat kurum olarak kabul edilen eğitim kurumlarının da akademik başarı, performans, stratejik hedeflere ulaşma düzeyleriyle ilgili sorumluluklarının artması ve değişmesi söz konusudur. Bu sorumlulukların yerine getirilmesinde ilk muhatabın öğretmenler ve okul yöneticileri olduğu kabul edilmekte, sahip oldukları yeteneklerin önemli olduğu düşünülmektedir. Buna dayanarak çağın beklentilerine cevap verebilecek nitelikli bir eğitim öğretim için eğitimcilerin yeteneklerine göre uygun okullara yerleştirilmesi, yeteneklerine uygun görevleri alması, yetenekli bireylerin bağlılığının sağlanması, önemli pozisyonların yeteneklerinin belirlenmesi, yeteneklerin değerlendirilmesi, ödüllendirilmesi ve geliştirilmesine yönelik önlemler alınması gibi uygulamaların eğitim sistemine yansıtılabileceği düşünülmektedir. Davies ve Davies'e (2014) göre okullarda yetenekli bireyleri örgüte çekmek önemlidir. Ancak bu durum tek başına yeterli değildir. Yetenekli bireylerin örgütte kalmasını sağlamak, onları yeteneklerine uygun görevlere yerleştirmek için plânlı ve stratejik hareket etmek önemlidir. Buna göre okul yöneticilerinin bir yetenek lideri gibi yetenek yönetimi aşamalarını analiz etmesi ve uygulaması gerekmektedir.

Eğitim örgütlerinde yetenek yönetimiyle ilgili Türkiye'de 2012 yılından itibaren çeşitli araştırmalar yapılmaya başlanmıştır (Akar, 2012). Bu araştırma, yapılan araştırmalardan farklı olarak Türkiye'de eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi uygulamaları, yetenek yönetimi engelleri ve yetenek yönetimi çözüm önerilerine odaklanmaktadır. Bu araştırma konusuyla ilgili derin bir bakış açısı ve zengin bir veri ortaya koymak için alan yazında eğitim örgütlerinde yetenek yönetimiyle ilgili gerçekleştirilen nitel ve karma temelli akademik araştırmalara ulaşmak ve bütünsel bir şekilde sentezlemek amaçlanmıştır. Buna göre araştırma meta sentez araştırması olarak yürütülmüştür. Meta sentez araştırması, nitel ve karma araştırmaların verilerini derinlemesine inceleme fırsatı sunmakta, konuyla ilgili

farklı bir bakış açısı ortaya koyabilmekte ve derin verileri birleştirerek yeni teorilerin ve gerçeklerin ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilmektedir (Polat & Ay, 2016). Bu gerçekler, politika yapıcılara, uygulayıcılara ve diğer araştırmacılara rehberlik etmesi için önem taşımaktadır. Buna göre araştırmanın alana somut bir katkısı olduğunu söylemek mümkündür (Creswell, 2017). Bu doğrultuda araştırmada meta sentez kapsamına alınacak araştırmalarda şu soruların cevapları aranmıştır:

1. Türkiye’de eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi uygulamaları nelerdir?
2. Türkiye’de eğitim örgütlerinde yetenek yönetiminin uygulanmasında engeller nelerdir?
3. Türkiye’de yetenek yönetimi için uygulayıcıların çözüm önerileri nelerdir?

Yöntem

Bu bölümde araştırma deseni, veri toplama süreci, verilerin analizi ve geçerlik güvenirlikle ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma Deseni

Bu araştırmada eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi uygulamalarıyla ilgili yapılan nitel ve karma çalışmalara odaklanılmış ve bu çalışmaların bulgularını değerlendirmek ve sentezlemek için nitel yaklaşıma dayanan meta sentez yöntemi esas alınmıştır (Bair, 1999; Strobel von Barneveld, 2009; Polat & Ay, 2016). Nitel araştırma gözlem, görüşme ya da belgeler ile yapılan, bulguların gerçekçi ve bütünsel ele alındığı araştırmadır (Yıldırım & Şimşek 2013). Nitel temelli meta sentez yönteminde amaç, konuyla ilgili araştırmacılara ve uygulayıcılara fikir vermek olup kesin ve sınırları belli bir sonuca ulaşma hedefi olmayıp bir konu hakkında mevcut durumları, belirsizlikleri, çelişkili yönleri ortaya çıkarmayı

ve kavramsal bir çözümlene ortaya koymayı hedeflemektedir (Dinçer, 2018).

Uygulama Süreci

Meta sentez yöntemi, bir konuda gerçekleştirilmiş belirli sayıda araştırma ile gerçekleştirilmektedir (Sarier, 2020). Bu araştırmalar anahtar kelime seçerek gerçekleştirilen geniş bir literatür okumasıyla başlamaktadır. Bu araştırmaların içinden meta senteze dahil edilmesi hedeflenen çalışmalar seçilmektedir (Noah, 2017). Bu araştırmada Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Tarama Merkezi ve Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kulübü (TÜBİTAK) ve Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezine (ULAKBİM) bağlı olan Dergipark veri tabanında yetenek yönetimi anahtar kelimesiyle eğitim örgütlerinde gerçekleştirilmiş 31 araştırmaya ulaşılmış, bu araştırmaların 13’ü nitel araştırma olması nedeniyle dahil edilmemiştir (Akar & Balcı, 2016; Cebeci, 2019; Çelikay, 2019; Dağ, 2018;; Gülşen, 2020; Gündüzalp & Özcan, 2017; Güneş & Keskinkılıç Kara, 2017; Konan, Türkoğlu & Bozanaoğlu, 2022; Nartgün & Burukoğlu, 2020; O’neill, 2017; Özdilek, 2019; Yel, 2019; Yerlikaya, 2019).

Araştırmada amaç Türkiye’de eğitim örgütlerinde çalışan öğretmenler, akademisyenler ve yöneticilere göre yetenek yönetimi uygulamaları, yetenek yönetimi engelleri ve çözüm önerilerine odaklanmaktır. Bu nedenle meta senteze dahil edilme sürecinde bu ölçütlere uygunluk göz önüne alınmış, 5 araştırma nitel ya da karma yürütülmüş olmasına rağmen bu ölçüte uymaması nedeniyle meta senteze dahil edilmemiştir (Aytaç & Tufan, 2015; Çeven, 2019, Dilber, 2020; Gündüzalp, 2016; Tabancalı & Korumaz, 2014). Buna göre 13 araştırma meta senteze kapsamına alınmıştır. Bondas ve Hall’e (2007) göre meta sentez, derin analize yönelik olduğu için ortalama 10-12 araştırmayla gerçekleştirilmesi yeterlidir. Araştırmaya dahil edilen çalışmalara ilişkin bilgiler Çizelge 1’de sunulmuştur:

Çizelge 1. Araştırmaya dahil edilen çalışmalara ilişkin bilgiler

Kod	Yazar(lar)	Yıl	Araştırma türü	Araştırma yaklaşımı	Eğitim örgütü türü
Y1	Akar, F.	2012	DR tezi	Karma	Yükseköğretim
D3	Aytaç, T.	2014	Makale	Nitel	Devlet okulu
D1	Yarar, Z.	2015	YL tezi	Nitel	Devlet okulu
Y2	Günbey, M.	2016	YL tezi	Nitel	Yükseköğretim
F1	Bulgulu, Z.	2017	YL tezi	Nitel	Farklı okul türleri
Ö3	Erol, A.	2019	YL tezi	Nitel	Özel okul
P1	Becerikli E.	2019	YL tezi	Nitel	Proje okulu
Ö4	Gülbahar, Ç.	2019	YL tezi	Nitel	Özel okul
Y3	Gündüzalp, S. & Özkan, M.	2019	Makale	Nitel	Yükseköğretim
Ö1	Yiğitalp, V.	2020	YL tezi	Nitel	Özel okul
Ö2	Gök, M.	2020	DR tezi	Karma	Özel okul
Ö5	Koçak, N.	2020	Makale	Nitel	Özel okul
D2	Aytaç, T. & İpek, C.	2021	Makale	Nitel	Devlet okulu

Çizelge 1’de belirtildiği üzere bu araştırmaya Akar (2012) tarafından karma yaklaşımla yükseköğretim kurumlarında gerçekleştirilen doktora tezi, Aytaç (2014) tarafından nitel yaklaşımla devlet okulunda gerçekleştirilen makale, Yazar (2015) tarafından nitel yaklaşımla devlet okulunda gerçekleştirilen yüksek lisans tezi, Günbey (2016) tarafından nitel yaklaşımla yükseköğretim kurumunda gerçekleştirilen yüksek lisans tezi, Bulgulu (2017) tarafından farklı okul türlerinde nitel yaklaşımla gerçekleştirilen yüksek lisans tezi, Erol (2019) tarafından özel okulda nitel yaklaşımla gerçekleştirilen yüksek lisans tezi, Becerikli (2019) proje okulunda nitel yaklaşımla gerçekleştirilen yüksek lisans tezi, Gülbahar (2019) tarafından özel okulda nitel yaklaşımla yüksek lisans tezi, Gündüzalp ve Özkan (2019) tarafından yükseköğretim kurumunda nitel yaklaşımla yükseköğretim kurumunda gerçekleştirilen makale, Yiğitalp (2020) tarafından özel okulda nitel yaklaşımla gerçekleştirilen yüksek lisans tezi, Gök (2020) tarafından karma yaklaşımla özel okulda gerçekleştirilen doktora tezi, Koçak (2020) tarafından özel okulda nitel yaklaşımla gerçekleştirilen makale, Aytaç ve İpek (2021) tarafından devlet okulunda nitel yaklaşımla gerçekleştirilen makale dahil edilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada verilerin analizinde tematik sentezleme yöntemi kullanılmıştır. Tematik sentezleme araştırma bulgularının cümleler halinde kodlanması, kodları kapsayan betimsel temaların belirlenmesi ve ilişkili temaları bir araya getiren üst temaların oluşturulması sürecidir (Thomas & Harden, 2008). Araştırmada eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi uygulamaları, yetenek yönetimi engelleri ve yetenek yönetimi çözüm önerileri olmak üzere üç ana tema ve ana temalarla ilgili alt temalar, alt temalara ilişkin kodlar belirlenmiş ve çizelgelerle sunulmuştur. Buna ek olarak araştırma bulguları özgün alıntılarla desteklenmiştir (Noah, 2017). Buna göre meta sentez sürecinde şu temel adımların takip edildiği ifade edilebilir (Polat & Ay, 2016):

- 1- Araştırma konusunu belirleme
- 2- Alan yazın tarama için anahtar sözcük belirleme
- 3- Araştırmaya dahil edilme ölçütlerini belirleme
- 4- Kapsamlı bir alanyazın taraması yapma
- 5- Ölçütlere uygun çalışmaları belirleme
- 6- Çalışmalar ile ilgili derin okuma yapma
- 7- Çalışmalarda yer alan bulgulara göre temaları belirleme
- 8- Temaları tekrar okunma ve alt temaları belirleme
- 9- Alt temaları tekrar okunma ve kodları belirlenme
- 10- Örnek alıntılarını belirlenme
- 11- Tema, alt tema ve kodları yorumlanma

Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik araştırmanın inandırıcılık, tutarlılık ve kabul edilebilirliğidir (Sönmez & Alacapınar, 2019). Bu niteliklerin sağlanabilmesi için araştırmanın objektif bir biçimde gerçekleştirilmesi ve her aşamanın detaylı olarak

açıklanması önemlidir (Ocak 2019). Bu araştırmada objektiflik için bulguların kodlanması iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Bulgularda tutarlılık sağlamak için iki yazar haftalık toplantılarda bir araya gelerek ara değerlendirmeler gerçekleştirmiştir (Creswell, 2017). Meta sentez araştırmalarında alan yazın okumalarının birden fazla kez yapılması, her aşamada tekrar değerlendirme yapılması tavsiye edilmiştir (Polat & Ay, 2016). Buna ek olarak araştırmacının alanda uzun zaman geçirmesinin araştırma konusuna derinleşmesine sağladığı ve güvenilirliği arttırdığı ifade edilmiştir (Creswell, 2017). Bu araştırmada Mayıs/Haziran 2022 tarihlerinde anahtar kelimelere göre alan yazında ulaşılan tüm çalışmaların okunması gerçekleştirilmiştir. Eylül/Ekim 2022 tarihlerinde alan yazın taraması tekrar yapılmış, araştırmaya dahil edilen çalışmalara dair derin okumalar yapılmıştır. Kasım/Aralık 2022 tarihlerinde ilgili belirlenen çalışmalar tekrar okunarak tema, alt tema ve kodlar belirlenmiş, ardından bulgular yorumlanmıştır. Nitel araştırmalarda bulguların yorumlanması özgün alıntılarla desteklenerek inandırıcılık artırılabilir. Araştırmada meta senteze dahil edilen araştırmalarda yer alan örnek alıntılara yer verilmiştir (Uçar & Bozkurt, 2018). Araştırmada iç geçerlik, araştırma sürecinin gerçekliği ortaya çıkarma ile ilgili yeterliliğidir (Sığırı, 2021). İç geçerliği sağlamak için araştırma konusunun ve sorularının belirlenmesi aşamasında, anahtar kelimelerin belirlenmesi ve meta senteze dahil edilme ölçütlerinin belirlenmesi aşamasında, alan yazın taraması ve tema, alt tema ve kodların belirlenmesi aşamasında ve bulguların yorumlanması aşamasında olmak üzere dört kez Eğitim yönetimi alan uzmanlarından görüş alınmıştır.

Bulgular

Bu bölümde eğitim örgütlerinde uygulanan yetenek yönetimi uygulamaları, yetenek yönetimi engelleri ve yetenek yönetimi yönelik çözüm önerilerinin belirlenmesi amacıyla yapılan analizlerin sonuçları yer almaktadır. Yapılan betimsel analiz ve içerik analizi sonucunda belirlenen üç tema, alt temalar ve kodlar incelenmiş, çizelge altlarında örnek alıntılara yer verilmiştir. Üç ana tema ve bu temalara temaya ilişkin alt temalar, Çizelge 2’de sunulmuştur. Çizelge 2’de belirtildiği üzere bu araştırmada eğitim örgütlerinde yetenek yönetimine ilişkin temalar; “yetenek yönetimi uygulamaları, yetenek yönetimi engelleri, yetenek yönetimi çözüm önerileri olarak belirlenmiştir. Yetenek yönetimi uygulamaları; hedef ve stratejilerin belirlenmesi, kilit pozisyonların belirlenmesi, yetenek araştırma bulma, yetenek seçme, belirleme ve istihdam, yetenek havuzu oluşturma, performans değerlendirme, eğitim ve geliştirme, elde tutma ve bağlılık, kariyer geliştirme”dir. Yetenek yönetimi engelleri; yönetici nitelikleri, yasal mevzuat, kaynak kısıtlılığı, yetenek kaybı, mikro örgütsel dinamiklerdir. Yetenek yönetimi çözüm önerileri; bürokratik yapı, performans değerlendirme, personel seçimi ve görevlendirme, mikro örgüt dinamikleri, destekleme ve geliştirmedir.

Çizelge 2. Eğitim örgütlerinde yetenek yönetimine ilişkin temalar ve alt temalar

Temalar	Alt temalar
Yetenek yönetimi uygulamaları	Hedef ve stratejilerin belirlenmesi Kilit pozisyonların belirlenmesi Yetenek araştırma bulma Yetenek seçme, belirleme ve istihdam Yetenek havuzu oluşturma Performans değerlendirme Eğitim ve geliştirme Elde tutma ve bağlılık Kariyer geliştirme
Yetenek yönetimi engelleri	Yönetici nitelikleri Yasal mevzuat Kaynak kısıtlılığı Yetenek kaybı Mikro örgütsel dinamikler
Yetenek yönetimi çözüm önerileri	Bürokratik yapı Performans değerlendirme Personel seçimi ve görevlendirme Mikro örgüt dinamikleri Destekleme ve geliştirme

Çizelge 3. Hedef ve stratejilerin belirlenmesi alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi uygulamaları	Hedef ve stratejilerin belirlenmesi	Toplantılarda yetenekleri değerlendirme: P1 Kurum hedeflerine göre yetenek belirleme: Ö3, P1 Stratejik yönetim benimseme: P1, D3 Yönetim sürecini planlanma: P1 Yeteneklere göre istihdam sağlama: P1 Hedeflere uygun yetenekleri kazandırma: Ö3

Çizelge 4. Kilit pozisyonların belirlenmesi alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi uygulamaları	Kilit pozisyonlarının belirlenmesi	İşe alım kriterlerini belirleme: Y2, F1, Ö3 İş analizi yapma ve işi tanımlanma: Ö3 Boş pozisyonları doldurma: Ö3 Yönetici adaylarıyla çok yönlü görüşmeler yapma: F1 Pozisyonlar için gerekli nitelikleri belirleme: P1

Çizelge 3'te belirtildiği üzere hedef ve stratejilerin belirlenmesi alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; "toplantılarda yetenekleri değerlendirme, kurum hedeflerine göre yetenek belirleme, stratejik yönetim benimseme, yönetim sürecini planlanma, yeteneklere göre istihdam sağlama, hedeflere uygun yetenekleri kazandırma"dır. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: "Bizim yetenekli öğretmen alırken aradığımız ilk şey, kurumun hedeflerini ve kurumun gelecekte olmak istediği yere uygun hareket edebilecek yetenekleri barındıran öğretmenleri işe almaktır." (Ö3) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 4'te belirtildiği üzere kilit pozisyonların belirlenmesi alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; "işe alım kriterlerini belirleme, iş analizi yapma ve işi tanımlanma, boş pozisyonları doldurma, yönetici adaylarıyla çok yönlü görüşmeler yapma, pozisyonlar için

gerekli nitelikleri belirleme"dir. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: "Daha önceki deneyiminden kurum kültürüne uygun olup olmadığı değerlendirilir. Ekiple çalışma uyumu da dikkate alınmaya çalışılmaktadır."(Y2) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 5'te belirtildiği üzere yetenek araştırma ve bulma alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; "kongre, konferans ve davet düzenleme ya da katılma, sosyal ağlar kullanma, bireysel çabalarda bulunma, kişisel referanslara başvurma, sosyal medyadan araştırma yapma, kurumun web sitesini kullanma, resmi internet sitelerinde kadro ilanı açma, olumlu kurum kültürü ve imajı yaratma"dir. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: "Bölüm başkanı olarak gittiğim kongrelerden ya da konferanslardan sunumları ile dikkatimi çeken akademisyenlerle iletişime geçerim." (Y2) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 5. Yetenek araştırma ve bulma alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi uygulamaları	Yetenek araştırma ve bulma	Kongre, konferans ve davet düzenleme ya da katılma: Y2 Sosyal ağlar kullanma: Ö1, D1, F1, P1, Ö4 Bireysel çabalarda bulunma: Y2, D1, Ö4 Kişisel referanslara başvurma: Ö1, Y2, F1, Ö3, P1, Ö4, Ö5 Sosyal medyadan araştırma yapma: Ö1, Y2, D1, Ö4 Kurumun web sitesini kullanma: Ö1, Y2, D1, F1, P1, Ö4 Resmi internet sitelerinde kadro ilanı açma: Y2 Olumlu kurum kültürü ve imajı yaratma: D1, F1, Y1, Ö5

Çizelge 6. Yetenek seçme, belirleme ve istihdam etme alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi uygulamaları	Yetenek seçme, belirleme ve istihdam etme	Mülâkat yapma: F1, Ö3, P1, D2, D1, Ö4, Ö5 Psikometrik test ve sınav yapma: Ö3, Ö4, P1 Mikroöğretim/örnek ders anlatımı yapma: Y2, Ö3, Ö4 Deneme sürecine alma: P1 Gözlem yapma: D1, Ö5 Öğrenci ve velilerden görüş alma: D1, D2 Branş ya da uzmanlık alanını esas alma: D1, F1, P1, Ö4 Yetenekleri sergileme fırsatı yaratma: D1 Diplomaları, sertifikaları ve başarı belgelerini değerlendirme: D1, F1, Ö3, P1, Ö4 Özgeçmiş ve deneyimi değerlendirme: Ö4, Ö5 Karakter özelliklere göre işe alma: Ö3, Ö4 Dış görünüşe göre işe alma: Ö4 Atama yolu ile istihdam etme: F1

Çizelge 7. Yetenek havuzu oluşturma alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi uygulamaları	Yetenek havuzu oluşturma	Örgütsel yedekleme yapma: Ö3, P1, Y1, Ö5 Kurum içi kaynaklardan yararlanma: Ö3, Ö5

Çizelge 6’da belirtildiği üzere yetenek seçme, belirleme ve istihdam etme alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; “mülâkat yapma, psikometrik test ve sınav yapma, mikroöğretim ya da örnek ders anlatımı yapma, deneme sürecine alma, gözlem yapma, öğrenci ve velilerden görüş alma, branş ya da uzmanlık alanını esas alma, yetenekleri sergileme fırsatı yaratma, diplomaları, sertifikaları ve başarı belgelerini değerlendirme, özgeçmiş ve deneyimi değerlendirme, karakter özelliklere göre işe alma, dış görünüşe göre işe alma, atama yolu ile istihdam etme”dir. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: “*Şahsen başvuruda bulunduğum dönemde, kadro şartlarına uygunluğun yanı sıra, bir jüri huzurunda örnek ders anlatma uygulaması vardı (Y2).*” şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 7’de belirtildiği üzere yetenek havuzu oluşturma alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; “örgütsel

yedekleme yapma, kurum içi kaynaklardan yararlanma”dır. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı ifadesi: “*Bir başka yöntem de bir yeteneğe ihtiyaç duyulduğunda dışarıdan birini bulmak yerine kurum içinde o yeteneğe yakın kişilerin değerlendirilmesidir.*” (Ö5) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 8’de belirtilen performans değerlendirme alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; “adaletli performans değerlendirme, adaletli ücretleme ve ödüllendirme, sistemli performans değerlendirme, maddi ve manevi ödüllendirme, yetenekli çalışana pozitif ayrımcılık yapma”dır. Bu temaya ilişkin örnek katılımcı ifadesi: “*Yaptığı çalışmaların farkında olduğumuzu belirtmek için plaket ya da kurum içi başarı belgesi veriyoruz.*” (D1) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 8. Performans değerlendirme alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi uygulamaları	Performans değerlendirme	Adaletli performans değerlendirme: F1 Adaletli ücretleme ve ödüllendirme: D1, Ö3 Sistemli performans değerlendirme: Ö3, P1 Maddi ve manevi ödüllendirme: D1 Yetenekli çalışana pozitif ayrımcılık yapma: D1

Çizelge 9. Eğitim ve geliştirme alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi uygulamaları	Eğitim ve Geliştirme	Öğretmenlerin ihtiyaç ve ilgisine göre gelişim fırsatı sunma: Y2, D1, Ö3, P1 Zümre paylaşımlarını destekleme: P1, Ö5 Mentörlük etme: Ö1, P1, Ö4 Hizmetiçi eğitim sunma: Ö1, Y2, D1, Ö3, P1, Ö4, D2 Akademik destek sağlama: Ö1, Y2, Ö4, D2 Lisansüstü eğitime teşvik etme: Ö1, D1, P1, Ö4 Bilim etkinliği düzenleme ve destekleme: Y2, D1, P1 Okulda ve ulusal düzeyde toplantı düzenleme: Ö5

Çizelge 10. Elde tutma ve bağlılık alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi uygulamaları	Elde tutma ve Bağlılık	Kurum kültürü ve kurum iklimi iyileştirme: Ö1, D1, Y2, F1, Ö3, P1, Ö4, D2, Y1, D2, Ö5 Çalışanlarla birlikte vakit geçirme: Ö3 Takım çalışmalarını destekleme: D2 Karar süreçlerine dahil etme: Ö3, P1, Ö4, Ö4 Maddi olanaklar ve ödüllerle destekleme: Ö1, Y2, D1, F1, Ö3, Ö4, Y1, Ö5 Manevi ödüllendirme ve takdir etme: Y2, D1, F1, Ö3, P1, Ö4, D3, Y1, Ö5 Farklılıkları yönetme ve yaratıcılığı destekleme: Ö3, F1 Çalışma koşullarını iyileştirme: Ö4, Y1, Ö3 İletişim, kişisel imaj ve ikna becerilerini kullanma: Y2, D1, P1 İş güvencesi ve kadrolama: Ö1, Ö3, Ö4, Y1 Fiziki olanaklar ve kaynaklar sunma: Ö1, D1, Ö3, Ö4 Kariyer fırsatı sunma: Y2, D1, F1, Ö4 Kişisel gelişimi destekleme: Ö3, P1, Y1 Güçlü bir kadro oluşturma: Ö4 Proje ve araştırma fırsatları sunma: Y2, D1, D2 Akademik toplantılar yapma: Y2 Görevlendirmelerde uzmanlık ve deneyimi esas alma: D1 Görevlendirmelerde gönüllülüğü esas alma: D1 Yetenekleri fark etme: F1 Yasal mevzuatı kullanma: D2

Çizelge 9’da belirtilen eğitim ve geliştirme alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; “öğretmenlerin ihtiyaç ve ilgisine göre gelişim fırsatı sunma, zümre paylaşımlarını destekleme, mentörlük etme, hizmetiçi eğitim sunma, akademik destek sağlama, lisansüstü eğitime teşvik etme, bilim etkinliği düzenleme ve destekleme, okulda ve ulusal düzeyde toplantı düzenleme”dir. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı ifadesi: “Yüksek lisans yapan öğretmenlerimiz var ve biz bu konuda kardeş kurumumuz olan üniversitemizde öğretmenlerimize ciddi burs

imkanları sunuyoruz. Bizler yapmalarını destekliyoruz.” (Ö1) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 10’da belirtilen elde tutma ve bağlılık alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; “kurum kültürü ve kurum iklimi iyileştirme, çalışanlarla birlikte vakit geçirme, takım çalışmalarını destekleme, karar süreçlerine dahil etme, maddi olanaklar ve ödüllerle destekleme, manevi ödüllendirme ve takdir etme, farklılıkları yönetme ve yaratıcılığı destekleme, çalışma koşullarını iyileştirme, iletişim, kişisel imaj ve ikna becerilerini kullanma, İş

güvencesi ve kadrolama, fiziki olanaklar ve kaynaklar sunma, kariyer fırsatı sunma, kişisel gelişimi destekleme, güçlü bir kadro oluşturma, proje ve araştırma fırsatları sunma, akademik toplantılar yapma, görevlendirmelerde uzmanlık ve deneyimi esas alma, görevlendirmelerde gönüllülüğü esas alma, yetenekleri fark etme, yasal mevzuatı kullanma”dır. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: “*Maddiyat büyük bir önem taşıyor. Diğer özel okullarla kıyasladığımda buradan elde ettiğim kazanç arasında ciddi bir fark var. Haliyle bu durum da beni burada çalışmak için motive eden önemli faktörler arasında.*” (Ö1) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 11’de belirtilen kariyer geliştirme alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; “yetenek ve ilgiye göre görev almayı destekleme, kariyerde ilerleme fırsatı sunma, deneyime göre görevde yükseltme, çalışanlar için kariyer planı yapma”dır. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: “*Hangi konuda iyilerse o konuda kurslar açabiliyorlar. Satrançta yetenekli bir öğretmen arkadaş var kurs açtı ve 2 yıldan beri il düzeyinde ciddi başarıları da var.*” (D1) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 12’de belirtilen yönetici nitelikleri alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; “yetenek yönetimi bilgi ve

becerilerine sahip olmama, yetenek seçiminde hata yapma, yönetimde liyakat gözetmeme”dir. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı ifadesi: “*Bazen ben inanıyorum ki yönetim doğru seçimler gerçekleştiriyor. Yetenekli diye düşünülen kişinin aslında yetenekli olmadığını sonra anlayabiliyorlar.*” (Ö1) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 13’te belirtilen yasal mevzuat alt temasına ilişkin belirlenen kodlar: “personel seçimi ve atama sistemi, yönetimin yasal yetkilerinin sınırlı olması, personel değerlendirme sisteminin olmaması, yetenek yönetiminin sistemli olmaması, yetenekli çalışana pozitif ayrımcılık yapma, örgütsel yedekleme olmaması”dır. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: “*MEB mevzuat gereği öğretmenlerin yeteneğini geliştirmeye yönelik bir mevzuat yok.*” (D1) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 14’te belirtilen kaynak kısıtlılığı alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; “okul binalarının ve fiziki donanımının kısıtlı olması, zamanın yetersiz olması, kadroların yetersiz olması”dır. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: “*Yetenekli bir personeli geliştirmek için personele yeterli zaman sağlanmalı, personelin materyal, para gibi ihtiyaçlarını karşılamak gerekmektedir.*” (Ö1) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 11. Kariyer geliştirme alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi uygulamaları	Kariyer geliştirme	Yetenek ve ilgiye göre görev almayı destekleme: D1 Kariyerde ilerleme fırsatı sunma: F1 Deneyime göre görevde yükseltme: F1 Çalışanlar için kariyer planı yapma: F1, Ö3

Çizelge 12. Yönetici nitelikleri alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi engelleri	Yönetici nitelikleri	Yetenek yönetimi bilgi ve becerilerine sahip olmama: Ö1, F1, D2, D3 Yetenek seçiminde hata yapma: Ö1, Ö4 Yönetimde liyakat gözetmeme: Ö1, Y1, F1, D3

Çizelge 13. Yasal mevzuat alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi engelleri	Yasal mevzuat	Personel seçim ve atama sistemi: Ö1, Ö2, Y1, D1, D2, D3, Ö4 Yönetimin yasal yetkilerinin sınırlı olması: Ö1, Ö2, Y1, D1, D2, D3 Personel değerlendirme sisteminin olmaması: Ö2, Y1, Y2, P1 Yetenek yönetimin sistemli olmaması: Ö1, Y1, Y2, D1, Ö3, D2, Y2 Yetenekli çalışana pozitif ayrımcılık yapma: D1 Örgütsel yedekleme olmaması: Y1, D2

Çizelge 14. Kaynak kısıtlılığı alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi engelleri	Kaynak kısıtlılığı	Okul binalarının ve fiziki donanımının kısıtlı olması: Ö1, Ö2, D1 Zamanın yetersiz olması: Ö1 Kadroların yetersiz olması: Y1

Çizelge 15'te belirtilen yetenek kaybı alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; "maddi sıkıntılar nedeniyle işten ayrılma, ikinci işte çalışma nedeniyle işten ayrılma, görev karmaşası nedeniyle işe yabancılaşma, iş yükü fazlalığı nedeniyle yeteneklerini gösterememe"dir. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: "Öyle durumlar oluyor ki mesela özel ders vermem gerekiyor. Okulda toplantılar oluyor. Kendimi de düşünmek durumundayım. O gün toplantıya veya eğitime katılamayabiliyorum. Okul da bu konuda benden destek bekliyor ama çalışma saatleri dışında düzenlenen toplantılara katılma zorunluluğu benim kendi kişisel çalışma programımı da olumsuz etkiliyor." (Ö1) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 16'da belirtilen mikro örgütsel dinamikler alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; "etkili iletişim olmaması, yetenek yönetimi farkındalığı olmaması, ortak karar sürecinin olmaması, örgütsel motivasyonun düşük olması, çalışma ortamının uygun olmaması, iş yükünün adil dağıtılmaması, mesleki ve kişisel gelişimin desteklenmemesi, yetenek geliştirme çalışmalarının yapılmaması"dir. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: "Öğretmenlere (kendilerinden) beklenen davranışların neler olduğu (idarenin istedikleri) açık şekilde söylenmeli. Öğretmenlerin de idareden çekinmeden sıkıntılarını dile getirmelerini sağlayacak bir ortam olmalı." (Ö1) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 17'de belirtilen bürokratik yapı alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; "dikey hiyerarşinin azaltılması, merkezi düzeyde yetenek yönetimi sistemine geçilmesi, şeffaf politikaların uygulanması, okullarda insan kaynakları birimlerinin olması, okul özerkliğinin güçlendirilmesi, yöneticinin yasal yetkilerinin genişletilmesi, eğitim örgütü paradigmasının değişmesi"dir. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: "Yetenek yönetiminin okullarda uygulanabilmesi için okulları özerkleştirmek gerekir." (D3) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 18'de belirtilen personel seçimi ve görevlendirme alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; "personel seçiminin yönetici ya da insan kaynakları birimi tarafından yapılması, personel seçiminde liyâkati esas alma, personel seçme sınav sisteminin değiştirilmesi, yetenek seçiminde uzman ve çalışan görüşü alma, yetenekleri testler aracılığıyla belirleme, yetenek seçiminde ayrıntılı gözlem yapma, yeteneklere göre görevlendirme yapma, yetenekli çalışanın kişilik özelliklerini belirleme, yetenekli çalışanın uzmanlık bilgi ve becerilerini belirleme, yetenek keşfi yapma, hedefe en uygun yetenekleri istihdam etme"dir. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: "Çalışandan özgeçmiş, ödül gibi belgeler istenebilir. Referans önemlidir. Kurumdan referans yerine kişiye geldiği kurumun misyon ve vizyonu ile ilgili sorular sorulabilir." (P1) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 15. Yetenek kaybı alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi engelleri	Yetenek kaybı	Maddi sıkıntılar nedeniyle işten ayrılma: Ö1, Y1 İkinci işte çalışma nedeniyle işten ayrılma: Ö1, Ö4 Görev karmaşası nedeniyle işe yabancılaşma: Ö1, Ö4 İş yükü fazlalığı nedeniyle yeteneklerini gösterememe: Ö1

Çizelge 16. Mikro örgütsel dinamikler alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi engelleri	Mikro örgütsel dinamikler	Etkili iletişim olmaması: Ö1, Ö2 Yetenek yönetimi farkındalığı olmaması: Y3 Ortak karar sürecinin olmaması: Ö2 Örgütsel motivasyonun düşük olması: D2 Çalışma ortamının uygun olmaması: Ö1, Ö2 İş yükünün adil dağıtılmaması: Ö1 Mesleki ve kişisel gelişimin desteklenmemesi: D1, P1 Yetenek geliştirme çalışmalarının yapılmaması: D2

Çizelge 17. Bürokratik yapı alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi çözüm önerileri	Bürokratik yapı	Dikey hiyerarşinin esnetilmesi: Ö2 Merkezi düzeyde yetenek yönetimi sistemine geçilmesi: D3 Şeffaf politikaların uygulanması: Y1 Okullarda insan kaynakları birimlerinin olması: Ö4 Okul özerkliğinin güçlendirilmesi: Y1, D3 Yöneticinin yasal yetkilerinin genişletilmesi: Ö2, Y1, D3 Eğitim örgütü paradigmasının değişmesi: Y1, D1, Ö3

Çizelge 18. Personel seçimi ve görevlendirme alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi çözüm önerileri	Personel seçimi ve görevlendirme	Personel seçiminin yönetici ya da insan kaynakları birimi tarafından yapılması: Y1 Personel seçiminde liyâkati esas alma: Ö2, Y1 Personel seçme sınav sisteminin değiştirilmesi: Ö4, D3 Yetenek seçiminde uzman ve çalışan görüşü alma: Y3 Yetenekleri testler aracılığıyla belirleme: Y3 Yetenek seçiminde ayrıntılı gözlem yapma: Y3 Yeteneklere göre görevlendirme yapma: F1, Ö3, P1, Y3 Yetenekli çalışanın kişilik özelliklerini belirleme: Ö1, Ö2, Y1, F1, Ö3, P1, Ö4, Y3, D3 Yetenekli çalışanın uzmanlık bilgi ve becerilerini belirleme: Ö1, Ö2, Y1, F1, Ö3, P1, Ö4, D3 Yetenek keşfi yapma: D1, Ö3 Hedefe en uygun yetenekleri istihdam etme: Ö3

Çizelge 19. Performans değerlendirme alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi çözüm önerileri	Performans Değerlendirme	Öz değerlendirme yoluyla performans değerlendirme: D1 Sürece dayalı performans değerlendirme: Ö3 360 Derece Performans değerlendirme: Ö2, P1, Ö4 Sistemli performans değerlendirme: Ö2, P1, Y3 Etik performans değerlendirme: Ö2

Çizelge 20. Mikro örgüt dinamikleri alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi çözüm önerileri	Mikro örgüt dinamikleri	Etkili iletişim ortamı sağlama: Ö2, Y1, D1, F1, Ö3, P1, Ö4 Örgüt kültürünü güçlendirme: Ö3, P1, Ö5 Değer ve okul temelli örgüt anlayışının olması: Y1, D1 Örgüt kararlarında paydaş görüşü alma: Ö2 Örgütsel hedeflerin açık, anlaşılır ve ulaşılabilir olması: Ö2 Elde tutma ve bağlılığı sağlama: D1, F1, Ö3 Yetenek yönetimi Ar-Ge çalışması yapma: D1 Diğer eğitim kurumlarıyla işbirliği yapma: D1, Ö4 Çalışma koşullarını iyileştirilme: Ö4, Y3 Adil yönetim anlayışı olması: Ö4 Yönetimin inisiyatif olması: Ö2

Çizelge 21. Destekleme ve geliştirme alt temasına ilişkin olarak belirlenen verilerin analizi

Tema	Alt tema	Kodlar
Yetenek yönetimi çözüm önerileri	Destekleme ve Geliştirme	Mesleki, kişisel, akademik destek sağlanma: Y3 Yeteneklerin gösterilmesini sağlama: P1 Yetenekleri maddi ve manevi teşviklerle destekleme: Ö2, Y1, D1, Ö3, Ö4, Y3 Yetenek geliştirme eğitimleri ve uygulamaları yapma: Ö2, D1, F1, Ö4, Y3 Yetenek yönetimi farkındalığı sağlama: D1, Ö3, D3

Çizelge 19’da belirtilen performans değerlendirme alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; “öz değerlendirme yoluyla performans değerlendirme, sürece dayalı performans değerlendirme, 360 derece performans değerlendirme, sistemli performans değerlendirme, etik performans değerlendirme”dir. Bu alt temaya ilişkin örnek

katılımcı cümlesi: “Performans değerlendirme ucu açık bir konudur. Değerlendirmeyi yapacak kişinin tarafsız ve değerlendireceği konuda gerekli birikime sahip olması gerekmektedir. Değerlendirmenin dönütü hızlı ve açık şekilde verilmelidir.” (Ö2) şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 20’de belirtilen mikro örgüt dinamikleri alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; “etkili iletişim ortamı sağlama, örgüt kültürü güçlendirme, değer ve okul temelli örgüt anlayışının olması, örgüt kararlarında paydaş görüşü alma, örgütsel hedeflerin açık, anlaşılır ve ulaşılabilir olması, elde tutma ve bağlılığı sağlama, yetenek yönetimi Ar-Ge çalışması yapma, diğer eğitim kurumlarıyla işbirliği yapma, çalışma koşullarını iyileştirme, adil yönetim anlayışının olması, yönetimin inisiyatif alması”dır. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: *“Çalışanların yeteneklerini gösterdiği alanların zenginleşmesi, özellikle bilime katkı sağlamadaki istekleri yerine getirilmelidir.” (P1)* şeklinde ifade edilebilir.

Çizelge 21’de belirtilen destekleme ve geliştirme alt temasına ilişkin belirlenen kodlar; “mesleki, kişisel, akademik, destek sağlama, yeteneklerin gösterilmesini sağlama, yetenekleri maddi ve manevi teşviklerle destekleme, yetenek geliştirme eğitimleri ve uygulamaları yapma, yetenek yönetimi farkındalığı sağlama”dır. Bu alt temaya ilişkin örnek katılımcı cümlesi: *“Motivasyon çok önemli diye düşünüyorum, teşekkür edilebilir. Bazen yemekler düzenler bizim okulumuz. O yemeklerde küçük hediyeler verilir, teşekkürler edilir. Bu öğretmen motivasyonunu arttıran etkenlerden bir tanesi.” (Ö4)* şeklinde ifade edilebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Eğitim kurumlarında görev yapan öğretmen, öğretim elemanı ve yöneticiler eğitim öğretim hizmetinin gerçekleştirilmesini sağlayan insan kaynağını ifade etmektedir. Devletin kamu hizmeti olarak sunmuş olduğu eğitim öğretim hizmetinin nitelikli bir şekilde gerçekleştirilmesinde insan kaynağının sahip olduğu nitelikler, bilgi ve beceriler önemli bir role sahiptir.

Türkiye’de 2012 yılında itibaren eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi ile ilgili akademik araştırmalar yapılmaya başlanmış olup bu araştırmaların çoğunluğu nitel ya da karma yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Akar, 2012; Aydın Gülbahar, 2019; Aytaç, 2014; Aytaç & Tufan, 2015; Aytaç & İpek, 2021; Becerikli, 2019; Bulgulu, 2017; Çeven, 2019, Dilber, 2020; Erol, 2019; Gök, 2021; Günbey, 2016; Gündüzalp, 2016; Gündüzalp & Boytak Özkan, 2019; Koçak, 2020; Tabancalı & Korumaz, 2014, Yarar, 2015; Yiğitalp, 2020). Bu durumun nedeni eğitim araştırmalarının sadece kuramdan değil uygulamalardan da anlamlar çıkarmayı ve uygulamayı şekillendiren pratik çözümler üretmeyi hedeflemesi olabilir (Beycioğlu, Özer & Kondakçı, 2018; Mortimore, 2000). Eğitim uygulamaları incelenerek kavramları keşfetmek ve kavramlardan hareketle kapsayıcı temalara ulaşmak için genellikle nitel yöntemler tercih edilmektedir. Bu durumun bir diğer nedeni eğitim yönetimi alanına 1980’li yıllardan itibaren Greenfield devrimi olarak ifade edilen paradigma değişimiyle açıklanabilir (Oplatka, 2010). Sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda pozitivist paradigmanın eleştirilmesi ve yorumsayıcı paradigmanın öne çıkarılmasına dayanan eleştiriler araştırmacıların nitel araştırmalara yönelmesine zemin oluşturmuştur (Oplatka,

2010). 1990’lı yılların başından itibaren ise sosyal bilim araştırmalarında karma yaklaşım temelli araştırmalar öne çıkmaya başlamıştır (Baki & Gökçek, 2012). Greene’nin

(2007) sosyal bilimlere ve program geliştirmeye farklı perspektiflerle bakarak sosyal dünyayı çeşitli yönleriyle anlamlandırmaya olanak sağlayan çoklu zihinsel modele dayalı yaklaşımlar olarak tanımladığı karma temelli yaklaşımlar son yıllarda Türkiye’deki eğitim yönetiminde araştırmalarına da yansımış, nitel ve karma temelli araştırmaların sayısında artış gözlemlenmiştir (Şişman, 1998).

Bu araştırmada Türkiye’de eğitim örgütlerinde yetenek yönetimiyle ilgili yapılan araştırmalarda ilk ana temanın yetenek yönetimi uygulamaları olduğu görülmektedir. Yetenek yönetimiyle ilgili en yaygın uygulamalar elde tutma ve bağlılık alt temasında toplanmaktadır. Bunu takiben diğer yaygın uygulamaların yetenek araştırma ve bulma, yetenek seçme, yetenek belirleme, istihdam etme, eğitim ve geliştirme alt temalarında toplandığı görülmektedir. Araştırmaya göre eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi uygulamalarıyla ilgili nadiren kullanılan uygulamaların hedef ve stratejilerin belirlenmesi, yetenek havuzu oluşturma, kilit pozisyonları belirleme, performans değerlendirme, kariyer ve geliştirmeyle ilgili alt temalarında toplandığı görülmektedir. Buna dayanarak okullarda görev yapması için yetenekli öğretmen ve yöneticilerin bulunması ve seçilmesi, öğretmen ve yöneticilere yeteneklerine göre görev ve sorumluluk verilmesi, yetenekleri geliştirme fırsatları ve eğitimleri sunulması, yetenekli öğretmen ve yöneticilerin örgütsel bağlılığıyla ilgili uygulamaların öne çıktığı söylenebilir. Alan yazında eğitim örgütlerinde örgütsel bağlılığın iş tatmini (Demirtaş 2010; Gumasing & Ilo, 2023; Karataş & Güleş, 2010; Kayabaşı & Orhaner, 2023; Kekül & Genç, 2023) ve motivasyonu (Memişoğlu & Kalay, 2017) arttırdığına yönelik araştırma sonuçları mevcuttur. Bireylerin iş tatmini ve motivasyonunun yüksek olması performanslarını olumlu etkilemektedir (Jalagat, 2016; Sukmawati, Palisuri, Ruslan & Nur, 2023). Buna ek olarak örgütlerde yetenekli bireylerin olmasının ve yeteneklerine göre görevlendirme yapılmasının performansı arttırdığı (Boz 2021; Collings, Mellahi, & Cascio, 2019) ile ilgili araştırmalar bulunmaktadır. Bireylerin yüksek performans gösterdiği örgütler, hedeflere ulaşmada örgütün performansını arttırabilmekte (Fitrio, Remofa, Hardi, & Ismail, 2023), örgütün diğerlerine göre rekabet üstünlüğü elde etmesini sağlamaktadır (Altuntuğ, 2009; Williamson, 2011). Buna dayanarak eğitim örgütlerinde rekabet avantajı elde etmek için bu uygulamalara ağırlık verildiği söylenebilir. Eğitimde özelleştirme politikalarıyla birlikte eğitim örgütlerinde rekabet olgusunun daha fazla öne çıktığı görülmektedir (Bakioğlu & Sarıkaya, 2015). Bu yeni anlayışla özel okul sayılarında artış yaşanmış, özel okullar ile yarışmak durumunda kalan devlet okulları da bu rekabet arenasına dahil olmaya başlamıştır (Sever, Yırcı, & Kocabaş, 2019).

Bu araştırmada Türkiye’de eğitim örgütlerinde yetenek yönetimiyle ilgili yapılan araştırmalarda ikinci ana temanın yetenek yönetimi engelleri olduğu görülmektedir. Yetenek

yönetiminin uygulanmasında karşılaşılan engeller en yaygın biçimde yasal mevzuat alt temasında toplanmaktadır. Araştırmada bu engeller yoğun olarak personel seçme ve yerleştirmenin merkezi yönetim tarafından yapılması, performans değerlendirmenin sistemli olmaması ve eğitimcilere kariyerle ilerleme fırsatı sunulmaması olarak ifade edilmiştir. Türkiye’de devlet okulları için öğretmen seçme ve yerleştirme Kamu Personel Seçme Sınavı aracılığıyla, yönetici seçme ve yerleştirme için Eğitim Kurumlarına Yönetici Seçme Sınavı aracılığıyla yapılmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen kontenjanlara göre uygun okullara öğretmen ve yönetici atamaları gerçekleştirilmektedir (MEB, Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliği, 2015; MEB Eğitim Kurumlarına Yönetici Seçme ve Görevlendirme Yönetmeliği, 2021). Yükseköğretim kurumlarına öğretim üyesi olarak atama ilgili yönetmeliğe göre Yükseköğretim Kurulu tarafından gerçekleştirilmektedir (Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atama Yönetmeliği, 2018). Özel okullarda ve proje okullarında öğretmen ve yönetici seçiminde farklı kriterler aranmakla birlikte tüm eğitim örgütleri merkezi yönetime bağlı bürokratik yapıya sahip olması nedeniyle ilgili yasa ve yönetmeliklerin dışına çıkması söz konusu olamamaktadır (Becerikli, 2019; Erol, 2019; Aydın Gülbahar, 2019, Koçak, 2020, Özdemir, 2012). Buna göre Türkiye’de eğitim örgütleri için insan kaynağının seçiminin merkezi yönetim tarafından yapılması ve okul yönetiminin personel seçmeyle ilgili yasal yetkilerinin olmaması nedeniyle yetenekleri araştırma, bulma, yeteneklere göre yerleştirme ve görevlendirme süreçlerinin sistemli bir biçimde gerçekleştirilmesi mümkün olmamaktadır.

Türkiye’de aday öğretmenlerin performanslarıyla ilgili değerlendirmenin 2015 yılından itibaren görev yaptığı eğitim kurumunun müdürü tarafından 50 kriterden oluşan bir değerlendirme formuyla her ders yılı sonunda yapılması ile ilgili yönetmelik yürürlüğe girmiştir (MEB Öğretmen Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliği, 2015). Buna ek olarak 2018 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan açıklamada öğretmenlerin performans değerlendirme sisteminin güncellenmesiyle ilgili olarak Kamu Personelinin Başarılarının Değerlendirilmesine İlişkin Genel Yönetmelik Taslağı" hazırlanmakta olduğu ve öğretmenlerin performanslarının bu süreçte değerlendirilmeyeceği ifade edilmiştir. Bu açıklamadan itibaren Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmen ya da yöneticilerin performans değerlendirmesi hakkında yeni bir yönetmelik yayımlanmamıştır. Buna ek olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından görevlerinde üstün başarı gösteren, bilimsel çalışmalar yapan ve yarışmalarda dereceye giren ve sicilinde herhangi bir cezası bulunmayan öğretmenlerin ödüllendirilmesi ile ilgili esasları içeren yönerge (2506 Sayılı Tebliğler Dergisi, 1999), 2011 yılında yayınlanan 2643 sayılı Tebliğler Dergisi ile yürürlükten kaldırılmış, aylıkla ödüllendirmeyle ilgili olarak ödüllendirilecek personel sayısına sınırlandırma getirilmiştir. Yükseköğretime bağlı eğitim kurumlarında öğretim üyeleri hakkında sistemli ve bütüncül bir performans değerlendirmenin yapılmadığını söylemek

mümkündür (Başbuğ & Ünsal, 2012; Çakır, 2008; Esen & Esen, 2015; Orhan, 2023; Tonbul, 2008). Buna göre Türkiye’de eğitimcilerin yeteneklerinin değerlendirilmesini kapsayan plânlı ve sistemli bir performans değerlendirme sisteminin olmadığını söylemek mümkündür.

Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmenlerin atamaları ve mesleki gelişimleri ile kariyer basamaklarında ilerlemelerini düzenlemek amacıyla 2022 yılında Öğretmenlik Meslek Kanunu ve Aday Öğretmenlik ve Öğretmenlik Kariyer Basamakları Yönetmeliği Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelikte öğretmenliğin adaylık döneminden sonra öğretmenlik, uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik olmak üzere üç kariyer basamağına ayrılması, uzman öğretmen ya da başöğretmen olmak için öngörülen yazılı sınava başvurma şartları ve ilgili sınavdan muafiyet koşulları açıklanmıştır. (MEB, Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, 2022). Öğretmenlik Meslek Kanunu ile ilgili olarak eğitimcilerin farklı görüşleri bulunmaktadır. Öğretmenlerin bazıları ilgili kanun ile kariyer basamaklarına göre öğretmenlerin maaşlarının artması ve mesleki itibarın yükselmesinin sağlanabileceği yönünde görüş bildirmiştir. Bazı öğretmenler ise kariyer basamaklarının öğretmenler arasında ayrışmalara neden olacağını ve kariyerde ilerlemenin sınavsız olması gerektiğini ifade etmişlerdir (Aksoy & Taşkın, 2023; Canatan Doğan, 2022; Çobanoğlu & İlkin, 2023; İş & Birel, 2022; Özocak & Argon, 2023). Buna ek olarak öğretmenlik kariyerinde ilerlemenin mesleğin doğasına uygun olmadığını ifade eden öğretmen görüşleri de bulunmaktadır (Baş, Kibar Furtun, Kapusizoğlu, & Ulu Aslan, 2023). İlgili kanun ve yönetmeliğin içeriği ve sınav sisteminin içeriği itibarıyla Türkiye’de eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi anlayışı temelinde kariyerde ilerlemenin güç olduğu söylenebilir.

Araştırmada yetenek yönetiminin uygulanmasında karşılaşılan engeller nadiren yöneticilerin yetenek yönetimi bilgi ve becerilerine sahip olmaması, yetenek seçiminde liyakatsiz ya da hatalı davranmaları gibi yönetici nitelikleri, fiziksel kadro, fiziksel imkânlar ya da zaman ile ilgili kaynak kısıtlılıkları, öğretmenlerin maddi sebeplerle işten ayrılması ya da görev karmaşası yaşaması, eğitim örgütlerinde iletişim sorunları, ortak karar alma süreçlerinin olmaması, çalışma ortamı ile ilgili olumsuzluklar, adaletsiz görev dağılımı gibi mikro örgütsel dinamikler olarak görülmektedir.

Bu araştırmada Türkiye’de eğitim örgütlerinde yetenek yönetimiyle ilgili yapılan araştırmalarda üçüncü ana temanın yetenek yönetimi çözüm önerileri olduğu görülmektedir. Bu temaya ilişkin bulgular, meta sentez araştırması olarak yürütülen bu araştırmanın önerilerini de oluşturmaktadır. Yetenek yönetimiyle ilgili çözüm önerilerinin en yaygın biçimde personel seçimi ve görevlendirme alt temasında, yaygın olarak ise mikro örgüt uygulamaları temasında, nadiren bürokratik yapı, performans değerlendirme, destekleme ve yetiştirme temalarında toplandığı görülmektedir. Buna göre personel seçimiyle ilgili olarak eğitimci görüşlerine göre okullarda

yetenek yönetiminin uygulanabilmesi için yetenekli öğretmen ve yöneticinin kişilik özelliklerinin belirlenmesi, yeteneklerin sistemli ve ayrıntılı yöntemlerle belirlenmesi, personel seçme ve atama sisteminin değiştirilmesi, yeteneklere göre seçme ve görevlendirme yapılması, eğitim örgütlerinde mikro boyut uygulamaları ile ilgili olarak örgüt kültürünün güçlendirilmesi, etkili iletişim ortamının alma süreçlerinin sağlanması, çalışma koşullarının iyileştirilmesi, yetenek yönetimiyle ilgili araştırma geliştirme çalışmalarının yapılması, yönetimin risk alabilmesi, değer ve okul temelli anlayışa geçilmesi gibi uygulamalar yetenek yönetiminin çözüm önerileri olarak ifade edilmiştir.

Araştırmaya göre yetenek yönetimi ile ilgili çözüm önerilerinin nadiren bürokratik yapı, performans değerlendirme, destekleme ve yetiştirme alt temalarında toplandığı görülmektedir. Buna göre eğitim örgütlerinin bürokratik yapısıyla ilgili olarak eğitim örgütü paradigmasının değişmesi ve şeffaf politikaların benimsenmesi, merkezi yönetim olarak yetenek yönetimi anlayışına geçilmesi, dikey hiyerarşinin esnetilmesi, okul özerkliğinin güçlendirilmesi ve insan kaynakları birimlerinin kurulması gibi öneriler ifade edilmiştir. Performans değerlendirmeye ilgili olarak performans değerlendirmenin sistemli hale getirilmesi ve etik olması, performans değerlendirmede öz değerlendirme, sürece dayalı değerlendirme, 360 derece değerlendirme gibi yöntemlerin kullanılması önerilmiştir. Destekleme ve geliştirme ile ilgili olarak mesleki, kişisel ve akademik desteğin sağlanması, yeteneklerin gösterilmesinin sağlanması ve yeteneklerin maddi manevi teşviklerle desteklenmesi, yetenek geliştirme eğitimlerinin ve uygulamalarının sağlanması gibi öneriler ifade edilmiştir.

Türkiye’de eğitim sorunlarına dair temel meselelerden biri öğretmen, öğretim elemanı ve yöneticilerden oluşan insan kaynağını yetiştirme ve seçme politikaları olarak ifade edilmektedir (Balyer, Özcan & Bayram, 2021). Bu doğrultuda eğitim sorunlara çözüm bulunması için eğitimcilerin sahip olması gereken yeteneklerin belirlenmesi, yeteneklerine göre seçme ve yerleştirme yapılması, yeteneklerinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi, kariyerde ilerleme fırsatlarının sunulması süreçlerini kapsayan yetenek yönetimi anlayışı eğitimde insan kaynakları yönetimine yeni bir perspektif kazandırabilir. Bu yeni perspektifin eğitimcinin kişisel ve mesleki yeteneklerinin gelişimine katkı sağlamasının yanında eğitim kurumlarında örgütsel performansı arttırarak eğitim öğretimin niteliğini yükseltmesi ve böylece toplumsal refah ve kalkınmaya katkıda bulunması söz konusu olabilir.

Extended Abstract

Introduction

“Behind every talented person, there are always other talented people.” This phrase is known as a Chinese proverb. This sentence emphasizes the importance of other people's talents who support him in discovering, guiding, developing and evaluating a person's talent.

According to this, in order for a person to show his talents, he must be with people who provide the appropriate environment and conditions. It is thought that the structure of the organizations and various organizational dynamics are effective in displaying the abilities of the individual.

The age of change that started with globalization and the speed of information flow have increased competition in the business world. Organizations have started to prefer talented individuals to gain competitive advantage. In addition, organizations want to be preferred by talented individuals. As a result, the concept of talent management has been developed as a new understanding of human resources (Atlı, 2017).

It is thought that practices such as placing educators in appropriate schools according to their abilities, taking appropriate tasks for their abilities, evaluating their talents, rewarding and taking measures to develop them can be integrated into the education system for a qualified education.

Researches on talent management in educational organizations have been started in Turkey since 2012 (Akar, 2012). In this study, answers to the following questions were sought:

1. What are the talent management practices in educational organizations in Turkey?
2. What are the obstacles to the implementation of talent management in educational organizations in Turkey?
3. What are the solution suggestions of practitioners for talent management in Turkey?

Method

This research focuses on qualitative and mixed studies on talent management practices in educational organizations. In order to evaluate and synthesize the findings of these studies, the meta-synthesis method based on a qualitative approach was used (Bair, 1999; Strobel von Barneveld, 2009; Polat & Ay, 2016). In this research, 31 studies were reached in the Dergipark database, which is affiliated to the Higher Education Council (YÖK) National Thesis Scanning Center and TÜBİTAK ULAKBİM. According to the research criteria, 13 studies were included in the meta-synthesis.

Results

According to the findings of this research; 3 themes were determined as talent management practices, talent management barriers and talent management solution suggestions. Sub-themes related to the theme of talent management practices; determination of targets and strategies, identification of key positions, talent search, talent selection, identification and employment, talent pooling, performance evaluation, training and development, retention and commitment, career development. Sub-themes related to the theme of talent management barriers; managerial qualifications, legal regulations, resource constraints, loss of talent, micro-organizational dynamics. Sub-themes related to the

theme of talent management solution proposals; bureaucratic structure, performance evaluation, personnel selection and assignment, micro-organization dynamics, support and development.

Discussion

The human resources that provide education and training services are teachers, instructors and administrators working in educational institutions. Human resources are important in the qualified delivery of education and training services, which are public services of the state.

Academic research on talent management in educational organizations has begun to be conducted in Turkey since 2012. Qualitative or mixed methods were used in most of these studies (Akar, 2012; Aydın Gülbahar, 2019; Aytaç, 2014; Aytaç & Tufan, 2015; Aytaç & İpek, 2021; İlerikli, 2019; Bulgulu, 2017; Çeven, 2019, Dilber, 2020 ; Erol, 2019; Gök, 2021; Günbey, 2016; Gündüzalp, 2016; Gündüzalp & Boytak Özkan, 2019; Koçak, 2020; Tabancalı & Koşuz, 2014, Yazar, 2015; Yiğitalp, 2020). The reason for this may be that educational research aims to derive meaning not only from theory but also from practices and produce practical solutions that shape practice (Beycioğlu, Özer & Kondakçı, 2018; Mortimore, 2000). The reason why qualitative research is preferred is to examine educational practices and explore concepts related to education. Another reason for this may be the paradigm shift in the field of educational administration, referred to as the Greenfield revolution, since the 1980s (Oplatka, 2010). Criticisms based on criticizing the positivist paradigm and highlighting the hermeneutical paradigm in research conducted in social sciences have formed the basis for researchers to turn to qualitative research (Oplatka, 2010). Since the early 1990s, mixed approach-based research has begun to increase in social science research (Baki & Gökçek, 2012). This change has also been reflected in research in educational administration in Turkey in recent years (Şişman, 1998).

In this research, the first main theme in the research on talent management in educational organizations in Turkey was determined as talent management practices. The most common practices related to talent management are collected under the sub-theme called retention and engagement. Other common practices were determined as the sub-themes of talent search and finding, talent selection, talent identification, employment, training and development. Rarely used applications related to talent management applications; Determining goals and strategies, creating a talent pool, determining key positions, performance evaluation, career and development were determined as sub-themes. Based on this, it can be said that practices related to finding and selecting talented teachers and administrators to work in schools, assigning duties and responsibilities to teachers and administrators according to their abilities, providing talent development opportunities and training, and organizational commitment of talented teachers and administrators come to the fore. In the literature, there

are research results showing that organizational commitment increases job satisfaction (Demirtaş 2010; Gumasing & Ilo, 2023; Karataş & Güleş, 2010; Kayabaşı & Orhaner, 2023; Kekül & Genç, 2023) and motivation (Memişoğlu & Kalay, 2017) in educational organizations. High job satisfaction and motivation of individuals positively affects their performance (Jalagat, 2016; Sukmawati, Palisuri, Ruslan & Nur, 2023). In addition, there are studies showing that practices such as employing talented individuals in organizations and assigning individuals according to their abilities increase performance (Boz 2021; Collings, Mellahi, & Cascio, 2019). Organizations in which individuals show high performance can increase the performance of the organization in achieving goals (Fitrio, Remofa, Hardi, & Ismail, 2023), enabling the organization to gain a competitive advantage over others (Altuntuğ, 2009; Williamson, 2011). Based on this, it can be said that these practices are emphasized in order to gain competitive advantage in educational organizations. It is seen that the phenomenon of competition in educational organizations has become more prominent with the privatization policies in education (Bakioğlu & Sarıkaya, 2015). With this new understanding, there was an increase in the number of private schools, and public schools had to compete with private schools (Sever, Yırcı, & Kocabaş, 2019).

In this research, the second main theme in the research on talent management in educational organizations in Turkey is; identified as talent management barriers. The most common obstacle is the legal legislation subtheme. In the research, these obstacles were determined as the fact that personnel selection and placement are carried out by the central administration, performance evaluation is not systematic, and educators are not provided with career advancement opportunities. In Turkey, the selection and placement of teachers for public schools is done through the Public Personnel Selection Examination, and the selection and placement of administrators is done through the Administrator Selection Examination for Educational Institutions. Teachers and administrators are appointed to suitable schools according to the quotas determined by the Ministry of National Education (MEB, Appointment and Relocation Regulation, 2015; MEB Regulation on Selection and Assignment of Administrators for Educational Institutions, 2021). Appointment as a faculty member to higher education institutions is carried out by the Council of Higher Education in accordance with the relevant regulation (Regulation on Promotion and Appointment to Faculty Membership, 2018). Although different criteria are required for the selection of teachers and administrators in private schools and project schools, it is not possible for them to go beyond the relevant laws and regulations since all educational organizations have a bureaucratic structure affiliated with the central government (Becerikli, 2019; Erol, 2019; Aydın Gülbahar, 2019, Koçak, 2020). , Özdemir, 2012). Accordingly, since the selection of human resources for educational organizations in Turkey is made by the central

government and the school administration does not have the legal authority to select personnel, it is not possible to systematically carry out the processes of searching for, finding, placing and assigning talents according to talents.

In Turkey, in 2015, the regulation regarding the evaluation of the performance of candidate teachers by the school principal at the end of each academic year with an evaluation form consisting of 50 criteria came into force (MEB Teacher Appointment and Relocation Regulation, 2015). In addition, in the statement made by the Ministry of National Education in 2018, it was stated that the "Draft General Regulation on the Evaluation of the Achievements of Public Personnel" was being prepared regarding the update of the performance evaluation system of teachers and that the performances of teachers would not be evaluated in this process. As of this statement, the performance of teachers or administrators will be evaluated by the Ministry of National Education. In addition, the Ministry of National Education issued a directive (Journal of Announcements No. 2506, 1999) in 2011, which includes the principles for rewarding teachers who show outstanding success in their duties, conduct scientific studies, rank high in competitions and do not have any penalties on their record. It was abolished with the published Journal of Announcements No. 2643, and a limitation was imposed on the number of personnel to be rewarded regarding salary rewards. It is possible to say that there is no systematic and holistic performance evaluation of faculty members in educational institutions affiliated with higher education (Başbuğ & Ünsal, 2012; Cakir, 2008; Esen & Esen, 2015; Orhan, 2023; Tonbul, 2008). Accordingly, it is possible to say that there is no planned and systematic performance evaluation system in Turkey that covers the evaluation of educators' abilities.

In Turkey, the Teaching Vocational Law and the Regulation on Candidate Teachers and Teaching Career Stages were published in the Official Gazette and entered into force in 2022 by the Ministry of National Education in order to regulate the appointments, professional development and advancement of teachers in their career stages. In this regulation, the division of teaching into three career stages as teaching, specialist teaching and head teaching after the candidacy period, the conditions for applying for the written exam to become a specialist teacher or head teacher and the conditions for exemption from the relevant exam are explained. (MEB, General Directorate of Teacher Training and Development, 2022). Educators have different opinions regarding the Teaching Profession Law. Some of the teachers stated that the relevant law could increase the salaries of teachers according to their career stages and increase their professional reputation. Some teachers have stated that career stages will cause divisions among teachers and that career advancement should be without exams (Aksoy & Taşkın, 2023; Canatan Doğan, 2022; Çobanoğlu & İlkin, 2023; İş & Birel, 2022; Özocak & Argon, 2023). In addition, there are teachers' opinions stating that advancing in a teaching career is not in line with the nature of the

profession (Baş, Kibar Furtun, Kapusizoğlu, & Ulu Aslan, 2023). Considering the content of the relevant law and regulation and the content of the examination system, it can be said that it is difficult to advance in a career based on the talent management approach in educational organizations in Turkey.

In the research, rarely encountered obstacles in the implementation of talent management are managers' lack of talent management knowledge and skills, managerial qualities such as unqualified or erroneous behavior in talent selection, resource limitations related to physical staff, physical facilities or time, teachers leaving their jobs for financial reasons or experiencing task confusion. , were identified as micro organizational dynamics such as communication problems in educational organizations, lack of joint decision-making processes, negativities related to the working environment, and unfair task distribution.

In this research, the third main theme in the research on talent management in educational organizations in Turkey is; They were determined as solution suggestions regarding talent management. The findings regarding this theme also constitute the recommendations of this research, which was conducted as a meta synthesis research. It is seen that solution suggestions regarding talent management are most commonly gathered under the sub-theme of personnel selection and assignment, most commonly under the theme of micro-organizational practices, and rarely under the themes of bureaucratic structure, performance evaluation, support and training. Accordingly, according to the opinions of educators regarding personnel selection, in order to implement talent management in schools, determining the personality characteristics of talented teachers and administrators, determining talents with systematic and detailed methods, changing the personnel selection and appointment system, selecting and assigning according to talents, micro dimension applications in educational organizations. Practices such as strengthening the organizational culture, providing effective communication environment and processes, improving working conditions, conducting research and development studies on talent management, allowing management to take risks, and switching to a value and school-based approach are expressed as solution suggestions for talent management.

According to the research, it is seen that solution suggestions regarding talent management are rarely gathered under the sub-themes of bureaucratic structure, performance evaluation, support and training. Accordingly, suggestions regarding the bureaucratic structure of educational organizations such as changing the educational organization paradigm and adopting transparent policies, switching to a talent management approach as central management, stretching the vertical hierarchy, strengthening school autonomy and establishing human resources units have been expressed. Regarding performance evaluation, it has been suggested that performance evaluation should be systematized and

ethical, and that methods such as self-assessment, process-based evaluation, and 360-degree evaluation should be used in performance evaluation. Regarding support and development, suggestions such as providing professional, personal and academic support, ensuring that talents are demonstrated and supporting talents with material and moral incentives, and providing talent development training and practices have been expressed.

One of the main issues regarding education problems in Turkey is expressed as the policies of training and selecting human resources consisting of teachers, faculty members and administrators (Balyer, Özcan & Bayram, 2021). In this regard, the concept of talent management, which covers the processes of determining the skills that educators should have in order to find solutions to educational problems, selection and placement according to their skills, developing and evaluating their skills, and offering career advancement opportunities, can bring a new perspective to human resources management in education. In addition to contributing to the development of educators' personal and professional skills, this new perspective may also increase the quality of education by increasing organizational performance in educational institutions, thus contributing to social welfare and development.

Pedagogical Implications

One of the main issues regarding education problems in Turkey is expressed as the policies of training and selecting human resources consisting of teachers, lecturers and administrators (Balyer, 2021). In this direction, it is necessary to determine the abilities that educators should have in order to find solutions to educational problems. It is important to select and place educators according to their abilities, to develop and evaluate their talents, and to provide educators with career advancement opportunities. The understanding of talent management, which covers these processes, can provide a new perspective for human resources management in education. This new perspective can improve the quality of education and thus contribute to social welfare and development.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

Akar, F. (2012). *Yetenek yönetiminin bazı Türk üniversitelerinde uygulanmasına ilişkin öğretim üyelerinin görüş ve önerileri*

- (Tez No. 311783) [Yayımlanmış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Akar, F. (2015). *Yetenek yönetimi*. İmge Kitabevi.
- Akar, F., ve Balcı, A. (2016). Yetenek yönetiminin bazı Türk üniversitelerinde uygulanmasına ilişkin öğretim üyesi görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2), 955-974 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/209747>.
- Alkoy, G., ve Taşkın, G. (2023). Öğretmenler öğretmenlik meslek kanunu kariyer basamakları düzenlemesi hakkında ne düşünüyor? *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1301-1323. <https://doi.org/10.17679/inuefd.1198580>
- Altınöz, M. (2009). *Yetenek yönetimi*. Nobel Yayınları.
- Atlı, D. (2017). *Yetenek yönetimi*. Abaküs Yayınları.
- Alayoğlu, N. (2010). İnsan kaynakları yönetiminde yeni dönem: yetenek yönetimi. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 68-97. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/842585>
- Altuntuğ, N. (2009). Rekabet üstünlüğünün sürdürülmesinde yeteneklerin rolü: Yetenek yönetim yaklaşımı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 445-460. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/194647>
- Aytaç, T. (2015). Eğitim örgütlerinde öğretmenlerin yetenek yönetimi yaklaşımına ilişkin metaforik algıları. *Turkish Studies (Elektronik)*, 10(7), 125-148. <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/254784/>
- Aytaç, T. (2014). Okullarda bütünleştirilmiş yetenek yönetimi modeli: Öğretmen görüşleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 39(39), 1-24. <https://doi.org/10.15285/EBD.2014397394>
- Aytaç, T., ve İpek C. (2021). Okul yöneticilerinin okullarda yetenek yönetimi yaklaşımının uygulanabilirliğine ilişkin görüşleri (nitel bir analiz). *Milli Eğitim Dergisi*, 232, (357-382). <https://doi.org/10.37669/milliegitim.756552>
- Aydın G. Ç. (2019) *Özel okullarda görev yapmakta olan yöneticilerin yetenek yönetimine ilişkin görüşlerinin incelenmesi* (Tez No. 582043) [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Bair, C. R. (1999). Meta-synthesis: A new research methodology. The Annual Meeting of the Association for the Study of Higher Education. San Antonio, Texas, (ERIC document no. ED 473866 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED473866.pdf>).
- Baki, A., ve Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/70397>
- Bakioğlu, A., ve Sarıkaya, A. K. (2015). *Eğitimde özelleştirme: Avantajlar ve dezavantajlar*. Nobel.
- Balyer, A., Özcan, K. ve Bayram, A. (2021). *Eğitim politikaları*. Anı Yayıncılık.
- Baş, B., Kibar Furtun, M. H., Kapusuzoğlu, F., ve Ulu Aslan, E. (2023). Öğretmenlik kariyer basamakları ve yazılı sınavına ilişkin türkçe öğretmenlerinin görüşleri: Neyi, nasıl algılıyor, yorumluyor ve öneriyorlar? *Journal of Mother Tongue Education/Ana Dili Eğitim Dergisi*, 11(1). <https://doi.org/10.16916/aded.1211752>
- Becerikli, E. (2019). *Milli Eğitim Bakanlığı proje okul yöneticilerinin yetenek yönetimi ile ilgili görüşleri* (Tez No. 581211) [Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Başbuğ, G., ve Ünsal, P. (2012). Kurulacak bir performans değerlendirme sistemi hakkında akademik personelin görüşleri. *Psikoloji Çalışmaları*, 29, 1-24. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/99932>

- Beycioğlu, K., Özer, N., ve Kondakçı, Y. (2018). *Eğitim yönetiminde araştırma*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bondas, T., and Hall, E. O. (2007). A decade of metasyntesis research in health sciences: A meta method study. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 2(2), 101-113. <https://doi.org/10.1080/17482620701251684>
- Boz, D. (Spring, 2021). Yetenek yönetiminin iş ve işletme performansına etkisi. International Marmara Social Sciences Congress. https://gavsispanel.gelisim.edu.tr/Document/dboz/20210830223659402_dfe37873-a8d2-4c36-9478-00aa8ebd6ae1.pdf
- Bulgulu, Z. (2018). *Özel okullarda müzik branşındaki öğretmenlerin yetenek yönetimi* (Tez No. 495518) [Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Canatan Doğan, N. (2022). *Öğretmenlik meslek kanununa yönelik öğretmen ve yönetici görüşleri*. [Yayımlanmış tezsiz yüksek lisans projesi, Pamukkale Üniversitesi] <http://acikerisim.pau.edu.tr/handle/11499/45470>
- Cebeci, Y. (2019). *Özel okullarda öğretmenlere yönelik yetenek yönetimi uygulamaları ile iş doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Tez No. 579448) [Yayımlanmış yüksek lisans tezi, İstanbul Okan Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Chowdhury, S. (2002). *The talent era*. Pearson Education India.
- Collings, D. G., Mellahi, K., and Cascio, W. F. (2019). Global talent management and performance in multinational enterprises: A multilevel perspective. *Journal of management*, 45(2), 540-566. <https://doi.org/10.1177/0149206318757018>
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. Eğiten Kitap.
- Çakır, M. (2008). *Vakıf üniversitelerinde akademik personelin performans değerlendirmelerinin eğitim kalitesine katkısı*. (Tez no. 214864) [Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Çelikay, P. (2019). *Okul yöneticilerinin genel öz yeterlik inançları ve sahip oldukları liderlik stillerinin yetenek yönetimi becerileri ile ilişkisi* (Tez No. 668658) [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Çeven, G. (2019). *Yetenek yönetimi bağlamında özel okulluğun amaç gerçekleştirme başarısına ilişkin bir araştırma lise örneği* (Tez No. 547800) [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Çobanoğlu, F., ve İlkin, A. (2023). Öğretmenlerin Yenilenen Kariyer Basamakları Uygulaması Hakkındaki Görüşleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 14), 155-173. <https://doi.org/10.16916/aded.1211752>
- Davies, B., ve Davies, B. J. (2014). *Eğitimde yetenek yönetimi* (Çev. T. Aytaç, C. İpek) Nobel Yayınları.
- Dağ, S. (2018). *Özel okullarda iş doyum ve örgütsel güvenin yordayıcısı olarak yetenek yönetimi* (Tez No. 520130) [Yayımlanmış yüksek lisans tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Demirtaş, H. (2010). Dershane öğretmenlerinde örgütsel bağlılık ve iş doyum. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 177-206. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/92269>
- Dilber, Y. (2022). Yetenek yönetimi ve eğitim örgütlerinde uygulanabilirliği. *Alanyazın*, 3(1), 67-83. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2218784>
- Dinçer, S. (2018). Content analysis in scientific research: Meta-analysis, meta-synthesis, and descriptive content analysis. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 7(1), 176-190. <https://doi.org/10.14686/buefad.363159>
- Doğan, S., ve Demiral, Ö. (2008). İnsan kaynakları yönetiminde çalışanların kendilerine doğru yolculuk yöntemi: Yetenek yönetimi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 145-166. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/50475>
- Erol, A. (2019) *Özel okullarda görev yapan yönetici ve öğretmenlerin yetenek yönetimine ilişkin görüşleri* (Tez No. 614856) [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Esen, M., ve Esen, D. (2015). öğretim üyelerinin performans değerlendirme sistemine yönelik tutumlarının araştırılması. *Journal of Higher Education ve Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 5(1), 52-67. <https://doi.org/10.5961/jhes.2015.109>
- Becerikli, E. (2019). *Milli Eğitim Bakanlığı proje okul yöneticilerinin yetenek yönetimi ile ilgili görüşleri* (Tez No. 581211) [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Fang Li, F. and Devos, P. (2008). *Talent management: Art or Science? The invisible mechanism between talent and talent factory*. [Unpublished master's thesis, Baltic Business School]
- Fitrio, T., Remofa, Y., Hardi, H., and Ismail, Y. (2023). The role of service quality agility, competence, and organizational commitment in improving employee performance. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 21(1), 228-241. <https://jurnaljam.ub.ac.id/index.php/jam/article/view/3057>
- Gök, M. (2020). *Ortaokullarda yetenek yönetiminin uygulanma düzeyi ile iş motivasyonu ve örgütsel yabancılaşma düzeylerinin incelenmesi* (Tez no. 649730) [Yayımlanmış Doktora Tezi Kırğızistan-Türkiye Manas Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Greene, J. C. (2007). *Mixed methods in social inquiry*. Wiley.
- Gumasing, M. J. J., and Ilo, C. K. K. (2023). The Impact of Job Satisfaction on Creating a Sustainable Workplace: An Empirical Analysis of Organizational Commitment and Lifestyle Behavior. *Sustainability*, 15(13), 10283. <https://doi.org/10.3390/su151310283>
- Günbey, M. (2016). *Yetenek yönetimi ile ilgili üniversite yönetici ve akademik personelinin görüşleri* (Tez no. 446036) [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi Abant İzzet Baysal Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Gündüzalp, S. (2016) Üniversitelerde yetenek yönetimi kapsamında yetenek havuzu oluşturmaya yönelik bir model önerisi (Tez no. 445652) [Yayımlanmış Doktora Tezi Fırat Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Gündüzalp, S., ve ÖZAN, M. B. (2017). Yetenek yönetimi sürecinde doktora öğrencilerine yönelik akademik potansiyel değerlendirme kriterleri ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 13(2), 368-391. <https://doi.org/10.17244/eku.310234>
- Gündüzalp, S., ve ÖzAN, M. B. (2019). Akademisyenlerin yetenek yönetimi algısı. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1-14. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/770774>
- Gülşen, B. Y. C. (2020). *Akademisyenlerde yetenek yönetimi iş motivasyonu ve iş performansı ilişkisinin incelenmesi* [Yayımlanmış Doktora Tezi Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi] <http://acikerisim.ybu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2355/625583.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- İş, A., ve Birel, F. K. (2022). Öğretmenlik Meslek Kanununa İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Electronic Journal of Social*

- Sciences, 21(84), 1967-1990.
https://web.p.ebscohost.com/abstract?direct
- Jalagat, R. (2016). Job performance, job satisfaction, and motivation: A critical review of their relationship. *International Journal of Advances in Management and Economics*, 5(6), 36-42.
https://www.researchgate.net/profile/Revenio-Jalagat/publication/310498763_Job_Performance_Job_Satisfaction_and_Motivation_A_Critical_Review_of_Their_Relationship/links/5830553508ae004f74c0d709/Job-Performance-Job-Satisfaction-and-Motivation-A-Critical-Review-of-Their-Relationship.pdf
- Karataş, S., ve Güleş, H. (2010). İlköğretim okulu öğretmenlerinin iş tatmini ile örgütsel bağlılığı arasındaki ilişki. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 74-89.
https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/202403
- Kayabaşı, Ç., ve Orhaner, E. (2023). Bir devlet hastanesinde çalışanların örgütsel bağlılık ve iş doyumunun ilişkisinin belirlenmesi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 9(2), 187-200.
https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3234380
- Kekül, O., ve Genç, K. Y. (2023). Kurumsallaşma ile örgütsel bağlılık, örgütsel performans ve iş tatmine yönelik içerik analizi: Lisansüstü tezlerine yönelik bir araştırma. *Asya Studies*, 7(23), 173-194.
https://doi.org/10.31455/asya.1188102
- Koçak, N (2020, 9-10 Ekim). Özel okul yöneticileri ve öğretmenlerinin yetenek yönetimi kültürü ve boyutlarına ilişkin görüşleri, *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Bilimleri Sempozyumu*, Elazığ, Türkiye.
- Laumer, S., Eckhardt, A., and Weitzel, T. (2010). Electronic human resources management in an e-business environment. *Journal of Electronic Commerce Research*, 11(4), 240-250.
http://ojs.jecr.org/jecr/sites/default/files/11_4_p00.pdf
- Memişoğlu, S. P., ve Kalay, M. (2017). İlkokul ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve motivasyonları arasındaki ilişki (Bolu ili örneği). *Electronic Turkish Studies*, 12(4), 367-292.
http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.11379
- Millî Eğitim Bakanlığı Resmi Gazete, 2022. Aday Öğretmenlik ve Öğretmenlik Kariyer Basamakları Yönetmeliği
https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/05/20220512-3.htm
- Millî Eğitim Bakanlığı Personeline Takdir ve Teşekkür Belgesi Verilmesine İlişkin Yönerge
http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/266.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı 2643 Sayılı Tebliğler Dergisi, 2011 2643-nisan_2011.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı, 2018. Öğretmen performans sistemi bu yıl uygulanmayacak
https://www.meb.gov.tr/ogretmen-performans-sistemi-bu-yil-uygulanmayacak/haber/16334/tr
- Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmen Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliği, 2015.
https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150417-4.htm
- Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Eğitim Kurumlarına Yönetici Seçme ve Görevlendirme Yönetmeliği, 2021.
https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/02/20210205-1.htm
- Mortimore, P. (2000). Does educational research matter? *British Educational Research Journal*, 2 (1), 5-24.
https://doi.org/10.1080/014119200109480
- Nartgün, Ş. S., ve Burukoğlu, S. (2020) Okul yöneticilerinin yetenek yönetimi ve yaratıcı liderlik özelliklerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim Araştırmaları*, 14, 12-15.
http://www.eyuder.org/Download/IcerikDokumanlari/tasla k%20%20bas% C4%B1m_2020_E% C4%9E% C4%B0T% C4%B0 M%20ARA% C5%9E TIRMA LARI_EYUDER%20(1)%20(1).pdf#page=12
- Noah Jr, P. D. (2017). A systematic approach to the qualitative meta-synthesis. *Issues in Information Systems*, 18(2), 196-205. https://doi.org/10.48009/2_iis_2017_196-205.
- O'neill, F. (2017) *Devlet ve vakıf üniversiteleri hazırlık okullarında yetenek yönetimi uygulamaları ve okutmanların iş doyumuna ilişkisi* (Tez no. 470315) [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi Yıldız Teknik Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Oplatka, I. (2010). *Eğitim yönetiminin mirası: akademik bir alanın tarihi analizi* (Çev. S. Turan). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Orhan, A. T. (2023). İş yeri yalnızlığının çalışan performansına etkisi: Akademisyenler üzerine bir uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 24(1), 463-476.
https://doi.org/10.31671/doujournal.1191231
- Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atama Yönetmeliği, 2018
https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/06/20180612-6.htm
- Özdemir, M. (2020). *Eğitim örgütlerinde insan kaynakları yönetimi*. Anı Yayıncılık
- Özdilek, K. (2019) *Öğretmen algılarına göre vizyoner liderlik ile yetenek yönetimi arasındaki ilişkide pozitif psikolojik sermayenin aracılık rolü* (Tez no. 557643) [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi Dokuz Eylül Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Özocak, A., ve Argon, T. (2023). Aday öğretmenlik ve kariyer basamakları yönetmeliğindeki kariyer basamaklarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(39), 745-766. <https://doi.org/10.35675/befdergi.1275499>
- Personel Genel Müdürlüğü. (2022, 23 Ekim). *Personel Genel Müdürlüğü görevleri*
http://personel.meb.gov.tr/www/insan-kaynaklari-genel-mudurlugu-yonetmelikyonegenelge/icerik/363
- Philips, J. J. and Edwards, L. (2009). *Managing talent retention. An ROI approach*. Pfeiffer Publishing.
- Polat, S., ve Osman, AY (2016). Meta-sentez: Kavramsal bir çözümleme. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4 (2), 52-64. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.4c2s3m>
- Sarıer, Y. (2020). Türkiye'de mülteci öğrencilerin eğitimi üzerine bir meta-sentez çalışması: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 3(1), 80-111.
https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1048451
- Sever, Y., Yırcı, R., ve Kocabaş, İ. (2019). Mesleki ve teknik ortaöğretim yönetici ve öğretmenlerinin mesleki eğitimde özelleştirmeye ilişkin görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17(1), 56-80.
https://dergipark.org.tr/en/pub/tebd/issue/46309/517408
- Siğrı, Ü. (2021). Nitel araştırma yöntemleri. Beta
- Sönmez, V. ve Alacapınar F. G. (2019). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Strobel, J., and Van Barneveld, A. (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 3(1), 44-58.
https://doi.org/10.7771/1541-5015.1046
- Sukmawati, S., Palisuri, P., Ruslan, M., and Nur, I. (2023). The Effect of Organizational Commitment, Interpersonal Communication, and Motivation on Employee Satisfaction and Performance. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 6(1.1).
https://doi.org/10.29099/ijair.v6i1.1.613

- Şişman, M. (1998). Eğitim yönetiminde kuram ve araştırmada alternatif paradigma ve yaklaşımlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(16), 395-422. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/10858>
- Tabancalı, E., ve Korumaz, M. (2014). Eğitim örgütlerinde yetenek yönetimi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 25(1), 139-156. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS2336>
- Thomas, J., and Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 8(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-9-59>.
- Tonbul, Y. (2008). Öğretim üyelerinin performansının değerlendirilmesine ilişkin öğretim üyesi ve öğrenci görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 56(56), 633-662. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/108276>
- Türkiye'nin Yükseköğretim Stratejisi. (2022, 23 Ekim.) <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/Turkiyenin-yuksekogretim-stratejisi.pdf>
- Uçar, H. ve Bozkurt, A. (2018). Dönüştürülmüş sınıf 2.0: Bilginin üretimi ve sentezlenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 143-157. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.6c3s7m>
- Veyseller, Y. (2020). Özel okullarda çalışan branş öğretmenlerinin yetenek yönetimi (Tez no. 630138) [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi Marmara Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Yarar, Z. (2018). Okullarda yetenek yönetimine ilişkin yönetici ve öğretmen görüşleri (Tez no. 526134) [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi Marmara Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Yel, H. (2019) Üniversitelerde yetenek yönetimi uygulamaları ve akademik performans ilişkisi (Tez no. 601578) [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi Dokuz Eylül Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Yerlikaya, S. (2017). Okul yöneticilerinin yetenek yönetimi ile öğretmenler arasındaki farklılıkları yönetme yeterlikleri (Tez no.451170) [Yayımlanmış Doktora Tezi Abant İzzet Baysal Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Zafer Güneş, D., ve Keskinçilik Kara, S. B. (2017). Özel okullarda yetenek yönetimi uygulamaları. *Sakarya University Journal of Education*, 7(1), 142-154. <https://openaccess.izu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12436/731/%c3%96zel%20Okullarda%20Yetenek%20Y%c3%b6netimi%20Uygulamalar%c4%b1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Williamson, D. (2011). Yeni iş dünyasında yetenek yönetimi: Kuruluşlar nasıl geleceği yaratabilir ve onun tarafından tüketilmeyebilir. *İnsan Kaynakları Yönetimi Uluslararası Özet*, 19 (6), 33-36. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09670731111163518/full/html>



Examination of 4th Grade Primary School Students' Emphatic Tendency Levels and Their Ability to Say "No" in Terms of Various Variables[#]

Emrullah Erk^{1,a,*}, Meral Öner Sunkur^{1,b}

¹Faculty of Education, Dicle University, Diyarbakır, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

[#]This study is a part of master's thesis

History

Received: 16/10/2022

Accepted: 07/02/2024



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

The aim of this study is to examine 4th grade primary school student's emphatic tendency levels and their ability to say "no" in terms of various variables and examine the relationship between emphatic tendency levels and ability to say "no". The population of this research consists of 22524 4th grade students studying in public primary schools in the central districts of Diyarbakır province in the 2020-2021 academic year. The sample of the study consists of 418 students selected by the accessible sample method. "Personal Information Form", "Empathic Levels Scale" and "Saying No Skills" were used as data collection tools. The data that had been resulted by the research was analyzed via SPSS pocket program. For Unrelated Samples on data analyzing T test, one-way analysis of variance Kruskal Wallis-H test Scheffe Test, Mann Whitney U Test, Pearson Product-Moment Correlation and Multiple Linear Regression Analysis were used. According to the findings of the study; There was no significant difference between the emphatic tendency levels of p 4th grade primary school students and the number of siblings, sibling rank, father's education level and socioeconomic status variables; It was observed that there had been significant difference in terms of the mother's education level variable. There was no significant difference between the students' ability to say "no" and the mother profession variable but it was observed that there had been a significant difference in terms of number of siblings, sibling rank, parental education level and socioeconomic status variables. Also, there was a relationship between the students' emotional empathy dimensions and rejection dimension. No relationship was found between emotional empathy and resistance dimensions. A relationship between dimensions of rejection and resistance was observed. It can be seen that rejection dimension of student skills' positively predicts the cognitive and emotional empathy dimensions. Cognitive empathy and emotional empathy dimensions, which are among the empathic tendency levels of students, explains %13 of rejection dimension, which is one of their ability to say "no". On the other hand, it is seen that dimension of resistance among students' skills does not significantly predict cognitive empathy and emotional empathy dimensions. Based on limitedness and results of the research suggestions were presented to researchers and operators.

Keywords: Classroom education, empathic tendency, ability to say "no", assertiveness, primary school students

İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Empatik Eğilim Düzeyleri ve "Hayır" Diyebilme Becerilerinin İncelenmesi[#]

Bilgi

[#]Bu çalışma yüksek lisans tezinin bir parçasıdır.

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 16/10/2022

Kabul: 07/02/2024

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu araştırmanın amacı, ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri ve "hayır" diyebilme becerilerinin incelenmesi ve empatik eğilim düzeyleri ile "hayır" diyebilme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Betimsel bir araştırma olan bu çalışma, genel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Diyarbakır ili merkez ilçelerindeki resmi ilkokullarda öğrenim görmekte olan 22524 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile seçilen 418 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu", "Empatik Eğilim Ölçeği" ve "Hayır Diyebilme Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde ilişkisiz örneklem için t testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), Kruskal Wallis-H testi, Scheffe testi, Mann-Whitney U testi, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu ve Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi kullanılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre; ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri ile kardeş sayısı, kardeş sırası, baba eğitim durumu ve sosyoekonomik durum değişkenleri açısından anlamlı farklılık olmadığı; anne eğitim durumu değişkeni açısından ise anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Öğrencilerin "hayır" diyebilme becerisi ile anne mesleği değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı; kardeş sayısı, kardeş sırası, anne-baba eğitim durumu ve sosyoekonomik durum değişkenleri açısından ise anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin bilişsel empati düzeyleri ile duygusal empati düzeyleri arasında yüksek düzeyde pozitif bir ilişki, bilişsel empati ile reddetme boyutu arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki, bilişsel empati ile direnme eğilimi arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki, reddetme eğilimi ile direnme eğilimi arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki ve duygusal empati eğilimi ile reddetme eğilimi arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki görülmüştür. İlkokul 4. sınıf öğrencilerin empatik eğilim düzeylerinden bilişsel empati ve duygusal empati boyutları, "hayır" diyebilme becerilerinden reddetme boyutunu %13'ünü açıklamaktayken, direnme boyutunu ise anlamlı yordamadığı görülmüştür. Araştırmanın sınırlılık ve sonuçlarından yola çıkarak uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sınıf eğitimi, empatik eğilim, "hayır" diyebilme becerisi, atılganlık, ilkokul öğrencileri

^a emrullaherk@hotmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0001-8726-6079>

^c onersunkur@gmail.com

^d <https://orcid.org/0000-0003-2947-0981>

Giriş

Canlılar sosyal varlıklarını sürdürebilmek için birbiri ile derin ve anlamlı ilişkiler kurar. Ancak yalnızca insanlar birbirlerinin yerine kendini koyup onun rolüne girerek empati kurabilme becerisini gösterebilir. Empati becerisini kazanmak, insanlarla çatışmadan ilişki kurmak ve bunu devam ettirebilmek iletişim ile mümkündür (Dökmen, 2015). Empati ile iletişim kavramları birbiriyle yakından ilişkilidir. Bu noktadan hareketle uygun iletişim, empati ile bütünleşmiş iletişim olarak ifade edilebilir (Yüksel, 2009). Empati sosyal yaşamda kişinin etkili bir biçimde iletişim kurması sayesinde başkalarına yardım etme ve onlara zarar vermeme (Cohen & Wheelright, 2006) kavramlarını beraberinde getirir.

Empati kavramı, kullanımı itibarıyla uzun bir geçmişe sahip olduğu için literatürde çok farklı anlamlarda kullanılmıştır. Estetikte sanat eserlerinin seyircilerin duygu durumlarını etkileyebilmesinden hareketle, farklı duygu dünyalarına girebilmek; psikolojide kişisel deneyimleri açıklamada, günümüzde ise empati genel olarak başkalarının duygularını hissetme kabiliyeti ve başkalarının ne düşündüğünü hayal edebilme yeteneği (Pakel, 2019) biçiminde kullanılmaktadır.

Rogers'a (1983) göre duygudaşlık, bir kişinin kendisini karşısındaki kişinin yerine koyarak olaylara onun bakış açısıyla bakması, o kişinin duygu ve düşüncelerini doğru olarak anlaması, hissetmesi ve bu durumu ona iletmesi sürecidir (Akkoyun, çev. 1983). Rogers'ın bu tanımıyla birlikte empati genel olarak diğerinin duygu, düşünce ve eylemlerini hayal gücüne dayanarak kendi içerisine alma durumu (Wispe, 1986), kişinin kendi durumundan ziyade, diğer bireyin durumuna dayalı olarak dolaylı duygusal tepki verme süreci (Hoffman, 1982), iletişim kurulan kişinin iç dünyasını anlama ve onun duygularına katılma durumu (Staub, 1990), diğer kişinin zihinsel veya duygusal durumunun farkına vararak tepki verme eğilimi (Davis & Franzoi, 1991) gibi anlamlara gelecek şekilde de kullanılmıştır.

İnsanlarda empatinin ilk olarak ne zaman görüldüğü ile ilgili kesin bir bilgi bulunmamakla birlikte empatinin ilk belirtileri bebeklik döneminde, bebekler dünyaya geldikten kısa bir süre sonra gözlenmektedir. Bebeklerin insanların yüz ifadelerine, konuşmalarına, yapılan şakalara dönüt vermeleri empati belirtileri olarak görülmektedir. Bu yüzden çocukların empati ile ilgili olarak biyolojik bir yönelimle doğdukları görüşü çok yaygındır. Bebeklerin verdiği tepkiler zamanla gelişerek, empatik anlayış haline dönüşür (Poole, Miller & Church, 2005). Piaget (1965)'in gelişim teorisine göre ise tam tersi bir durum vardır. Empatik tepki gösterebilmek için bilişsel gelişimin ve empati yeteneğinin kazanılmış olması gerekmektedir. Piaget'in (1965) gelişimsel bakış açısına göre erken çocukluk döneminde, çocukların empatik yeteneklere sahip olamayacağı görüşü ön plandadır. Gelişim teorisine göre çocuklar benmerkezcilik özelliğine sahip olduğu için bu dönemde bencil davranırlar. Bu dönemdeki çocukların bilişsel yetersizliğe sahip oldukları için başkalarının bakış açılarından bakamayacakları, duygu ve düşüncelerini hissedemeyecekleri düşünülür. Bazı araştırmacılar ise

birkaç aylık bebeklerin mutlu, üzülmüş, şaşırılmış vb. yüz ifadelerini ayırt edebildiğini tespit etmişlerdir. Araştırmacılar bebeklerin gülen yüzlere daha fazla gülme tepkisi verdiğini; sert, korku veren yüz ifadelerinden ise başlarını çevirdiğini tespit etmişlerdir (Yüksel, 2009). Eisenberg, Murphy ve Shepard (1997) 4-5 yaşlarındaki çocukların temel duyguları tanıyabildiklerini, bununla birlikte daha karmaşık duyguların anlaşılmasının ise gelişim özelliklerine göre değişiklik gösterebildiğini tespit etmişlerdir. Hoffman (2000), yaptığı çalışmada empatinin doğumdan ergenlik öncesi döneme kadar aşamalı olarak geliştiğini açıklamıştır. Bu nedenle ebeveynlerin erken çocukluk döneminde empatinin gelişimi için çocuklarının davranışlarını güçlendiren ve sosyalleşmelerine katkı sağlayacak davranışlarda bulunmaları gerekir.

Sosyal bir varlık olan çocukların en önemli gereksinimlerinden biri çevresiyle iletişimde bulunma (Bozkurt, 2020) ihtiyacıdır. Bu gereksinimi yerine getirirken iletişimde bulunduğu kişilerin duygu, düşünce ve taleplerini dikkate alarak empati kurar. Bu iletişim sürecinde çocuğun kendisinin de birey olmasından kaynaklı haklarını gözeterek (Yılmaz, 2017) hareket etmesi ve kendi değer yargılarına uymayan talep ve davranışlar karşısında "hayır" diyebilmesi son derece önemlidir. Bu nedenle empati ve "hayır" diyebilme becerisinin küçük yaşlarda çocuklara kazandırılması gerekmektedir. İlkokul öğretim programları incelendiğinde empati kavramının ve "hayır" diyebilme becerisinin rehberlik dersi etkinliklerinde ve Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında yer aldığı görülmektedir.

2020 yılından beri uygulanan rehberlik etkinlikleri programındaki 27. hafta birinci sınıf rehberlik etkinliklerinde "“Hayır” Diyorum Nedenini Biliyorum” etkinliğinde “*kişisel güvenliği için “hayır” demenin gerekliliğini açıklar*” (MEB, 2020) kazanımına yer verilmiştir. Bu etkinlikte öğrencilere açık uçlu sorular sorularak öğrencilerin “hayır” diyebilmelerinin gerekliliği sağlanır. Yine 27. hafta üçüncü sınıf rehberlik etkinliklerinde kişisel güvenliğini sağlamak için “Gerekirse “Hayır”” etkinliğinde “*gerektiğinde “hayır” der*” (MEB,2020) kazanımına yer verilmiştir. Bu etkinlikte öğrencilere “hayır” demelerini gerektiren durumların neler olduğunun gerekliliği fark ettirilir. 34. hafta üçüncü sınıf rehberlik etkinliklerinde “Bana Lider Denir” etkinliğinde “*grup çalışmalarında liderlik becerileri gösterir*” (MEB, 2020) kazanımına yer verilmiştir. Bu etkinlikteki liderlik becerilerden biri de kişinin kendisini karşısındaki kişinin yerine koyabilmesi (empati kurabilmek), hoşgörülü ve önyargısız davranmasıdır. Yine üçüncü sınıf 17. hafta rehberlik etkinliklerinde “Sorun Varsa Çözüm de Vardır” etkinliğinde “*arkadaşlık ilişkilerinde yaşadığı sorunları yapıcı yollarla çözer*” (MEB, 2020) kazanımına yer verilmiştir. Bu etkinlikteki yol gösterici davranışlardan biri de empatik olmanın (karşımızdaki kişiyi anlama çabası), iletişimde yaşanan sorun çözümlerinde yapıcı ve etkili olduğu vurgulanmıştır.

2009 ve 2015 Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programlarında empati kavramı ile ilgili kazanımlara yer

verilmemiştir. 2017 ve 2018 Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programlarında ise her iki yılda da sadece 2. sınıfta “Okulda iletişim kurarken kendini anlaşılır ve açık bir dille ifade eder” becerisi kapsamında “İhtiyaçlarını, isteklerini, olaylar karşısındaki duygularını, düşüncelerini ve itirazlarını nezaket kuralları çerçevesinde empatik bir dille ifade etmenin gerekliliği vurgulanır” ve “Evde, üzerine düşen görev ve sorumluluklarını fark eder” becerisi kapsamında “Odasını, çalışma masasını, oyuncaklarını, giysilerini temiz ve düzenli tutmanın gerekliliği empatik bir dille açıklanır” şeklinde yüzeysel olarak iki kazanıma yer verilmiştir.

“Hayır” diyebilme becerisi, Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında (2009) “güvenlik ve korunmayı sağlama” becerileri kapsamında incelenmiştir. Bu bağlamda öğrencilere suçluluk duymaksızın “hayır” diyebilme, “hayır” deme ve neden “hayır” dediğini açıklama, nedenini açıklayıp reddettikten sonra farklı bir seçenek sunma gibi davranışların kazandırılması amaçlanmıştır. Birinci sınıfta “Okul Heyecanım” ünitesi altında “hayır” diyebilme becerisi kapsamında “Okula geliş ve gidişleri sırasında karşılaştığı insanlarla etkileşimde bulunurken nasıl davranması gerektiğini araştırır” (MEB, 2009) kazanımına yer verilmiştir. İkinci sınıfta “benim eşsiz yuvam” teması içinde “Çevresindekilerin kabul edilemeyen önerileriyle karşılaştığında etkili reddetme davranışı sergiler” (MEB, 2009) kazanımı yer almıştır. Bu kazanımla ilgili olarak “Kabul edemem, çünkü...” etkinliği ise şu şekilde açıklanmıştır: “Öğretmen tarafından, çevresindekilerin kabul edilemeyen önerileri ile karşılaşan çocukların yer aldığı senaryolar oluşturulur. Bu senaryolar canlandırılır. Canlandırma sırasında öğrencilerin karşılaştıkları öneriyi nedenini açıklayarak “hayır” demeleri ve alternatif bir öneri getirmeleri sağlanır.” (MEB, 2009). Üçüncü sınıfta ise yine “okul heyecanım” teması bağlamında “Okula geliş ve gidişlerinde başkalarının kabul edilemez önerileriyle karşılaştığında etkili reddetme davranışı sergiler” (MEB, 2009) kazanımı ele alınmıştır. Bu kazanımda gerçekleştirilmesi planlanan “hayır, kabul edemem.” etkinliğine ilişkin açıklama ise şöyledir (MEB, 2009):

- Okula geliş ve gidişlerinde karşılaştığı kişilerle ne gibi sorunlar yaşadıklarını ve bunları nasıl çözebileceklerini açıklamaları istenir.
- Yapmayı istemedikleri; fakat başkaları tarafından zorlandıkları durumlara örnek verirler. Bu davranışları neden yapmak istemediklerini yazarlar.
- Baskı karşısında kullanılabilecek ifadelerin neler olabileceği sorulur. Bu ifadelerin kullanıldığı diyalog örnekleri okunur.
- Örnek durumlar içeren çalışma kâğıtlarına uygun ifadeleri yazmaları istenir. Çalışma kâğıtlarındaki örneklerden bazıları canlandırılır.

2015 Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında 1. sınıfta “Ben ve Okulum” ünitesindeki kazanım “İhtiyaçlarını, isteklerini, duygularını, düşüncelerini ve itirazlarını nezaket kuralları içerisinde ifade eder” şeklindedir. Söz konusu programda, bu kazanımla ilgili olarak “Nezaket sözcüklerinin kullanılmasına özen gösterilmesinin yanı sıra bir isteğe ya da talebe “hayır” denmesi veya hoş

gitmeyecek bir duruma karşı çıkılması hâlinde bile karşdakini rencide edici bir dil kullanılmaması üzerinde durulacaktır” (MEB, 2015) açıklaması yapılmıştır.

2017 Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında, “hayır” diyebilme becerisi sadece 2. sınıf “Okulumuzda Hayat” ünitesinde “Okulda iletişim kurarken kendini anlaşılır ve açık bir dille ifade eder.” kazanımına ilişkin “İhtiyaçlarını, isteklerini, olaylar karşısındaki duygularını, düşüncelerini ve itirazlarını nezaket kuralları çerçevesinde empatik bir dille ifade etmenin gerekliliği vurgulanır” (MEB, 2017), açıklaması öğrencilerin itiraz etmeden önce (dolaylı olarak “hayır” demeden önce) empati becerilerini kullandıklarını düşündürmektedir.

2018 Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında ise kendini koruma becerisi 1. sınıf “Güvenli Hayat” ünitesinde “Çevresindeki kişilerle iletişim kurarken güvenlik kurallarını uygular”. Söz konusu programda açıklama şu şekildedir: “İnsanlarla iletişimde kişisel haklarını ihlal eden herhangi bir davet veya teklifle karşılaştığında etkili reddetme davranışı gösterme üzerinde durulur” (MEB, 2018), şeklindedir.

Yukarıda yapılan açıklamalardan da anlaşılacağı üzere 2009 ve 2015 Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında empati kavramına yer verilmemiştir. 2017 ve 2018’deki Hayat Bilgisi Dersi Programlarında ise birer kazanımla sınırlı kalmıştır. 2009 Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı, “hayır” diyebilme becerileri açısından oldukça kapsamlı, açık ve doğrudan bir yaklaşım sergilemiştir (Yılmaz, 2017). Ancak MEB tarafından 2015, 2017 ve 2018 yıllarında yayınlanan Hayat Bilgisi Dersi öğretim programlarında “hayır” diyebilme becerisine yönelik kazanımlar ve örnek etkinlikler çok sınırlı ve yetersiz kalmıştır. 2015, 2017 ve 2018 yıllarındaki programlarda “hayır” diyebilme becerisi iletişim esnasında gerçekleştirilecek itirazların nezaket kuralları çerçevesinde yapılması gerektiğine dair dolaylı birer kazanımla sınırlandırılmış ve bu kazanımlarda “hayır” derken empatik bir dil kullanılması gerektiği görülmüştür. Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programlarında empati ve “hayır” diyebilme becerilerinin nasıl kazandırılması gerektiği ile ilgili açıklamalara ve örnek etkinliklere yer verilmediği görülmektedir. Türkiye’de literatür incelendiğinde, yalnızca Yılmaz (2017) tarafından yapılan “hayır” diyebilme becerisine yönelik çalışmada doğrudan ilkökul öğrencilerine yönelik çalışıldığı ve bu konuda ayrıntılara geniş yer verildiği görülmektedir. Diğer çalışmalarda ise “hayır” diyebilme becerisinin atılganlık hakları (Yüce, 2002; Kapancı, 2006; Örenöglü Toraman, 2009; Karaca & Ocak, 2011; Kılınç, 2011; Esen, 2012; Demiray, 2015; Sarıyar, 2015; Karanis, 2016) kapsamında ele alındığı görülmektedir. Atılganlık kavramını Liberman (1970) kendini ifade etme yeteneği olarak tanımlarken, Wolpe (1973) duyguların arkadaşça ve sevecen bir şekilde ifade edilmesi manasında kullanmıştır (Stuart & Sundeen 1991). Lazarus (1975) atılganlığı “duygusal özgürlük alışkanlığı” olarak tanımlamıştır (Akt: Esen, 2012).

Yılmaz (2017) ise atılganlığı bireylerin iletişim kurduğu kişilerle gerekli bir empati ortamı oluşturarak, onların haklarını herhangi bir şekilde ihlal etmeden, onların davranışlarını yadırgamadan; kendi davranışlarını da

ortaya koyup, gerektiği durumda “hayır” diyerek kendisini ifade edebilmesi olarak tanımlamıştır. Karanis (2016) ise atılmalılığı girişkenlik olarak isimlendirmiş; kişilerarası ilişkilerin nitelik ve niceliğinin iyileştirilmesinde temel uyum ögesi olarak değerlendirmiştir. Atılmalı bireyler istemedikleri olumsuz talep, davranış vb. durumlar karşısında herhangi bir zorunluluk hissetmeden “hayır diyebilme” davranışını sergileyebilmelidirler. Atılmalı bireyler, birey olmaktan kaynaklı bu haklarını sonuna kadar kullanabilirse kendisine zarar verebilecek birçok riskli durumdan kurtulabilecektir. Bu noktadan hareketle atılmalılık ile “hayır” diyebilme becerisi arasında kuvvetli bir ilişki olduğu söylenebilir. Atılmalılık davranışı, iletişimde bulunduğu kişiye “hayır” diyerek karşı çıkmak değil, onun teklifini reddetmektedir (Yılmaz, 2017). Bu niteliğinden dolayı çocuklar açısından “hayır” diyebilme çocukların sağlıklı bir şekilde büyüye bilmeleri için önemlidir (Şimşek & Coşkun, 2018). Bu nedenle kişilerin küçük yaşlardan itibaren “hayır” diyebilme becerisi (Yılmaz, 2017) ile birlikte başkalarının duygularını anlamalarını sağlayan empati becerisini de kullanmaları gerektiği düşünülmektedir. İlkokul öğretim programları incelendiğinde empati kavramının ve “hayır” diyebilme becerisinin Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında yer aldığı görülmektedir. Ancak Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında empati ve “hayır” diyebilme becerilerinin nasıl kazandırılması gerektiği ile ilgili açıklamalara ve örnek etkinliklere yer verilmemiştir. Türkiye’de literatür incelendiğinde, doğrudan ilkokul öğrencilerine yönelik çalışmanın sadece Yılmaz (2017) tarafından yapılan “hayır” diyebilme becerisine dair incelemesi olduğu görülmektedir. Aynı zamanda ilkokul öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri ve “hayır” diyebilme becerilerinin beraber yer aldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu noktadan hareketle çalışmada; ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri ve “hayır” diyebilme becerilerinin farklı değişkenlerle incelenmesi, ayrıca empatik eğilim düzeyleri ile “hayır” diyebilme becerileri arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması üzerine çalışma yapılmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri ve “hayır” diyebilme becerilerinin incelenmesi ve empatik eğilim düzeyleri ile “hayır” diyebilme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Bu temel amaç kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin;

1. Empatik eğilimleri hangi düzeydedir?

2. Empatik eğilimlerine yönelik değişkenler açısından (cinsiyet, kardeş sayısı, kardeş sırası, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, anne mesleği, sosyoekonomik durumu) anlamlı farklılık var mıdır?

3. “Hayır” diyebilme becerileri hangi düzeydedir?

4. “Hayır” diyebilme becerilerine yönelik değişkenler açısından (cinsiyet, kardeş sayısı, kardeş sırası, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, anne mesleği, sosyoekonomik durumu) anlamlı farklılık var mıdır?

5. Empatik eğilim düzeyleri, “hayır” diyebilme becerilerini anlamlı bir biçimde yordamakta mıdır?

Araştırmanın Önemi

İlkokul 4. sınıf öğrencileri, Türkiye’de eğitim öğretim çağında ilkokuldan ortaokula geçişi temsil etmekte ve ilkokul eğitiminin nasıl sonuçlandığına dair önemli bir gösterge niteliği sayılmaktadır (Yılmaz, 2017). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri ile “hayır” diyebilme becerileri arasındaki ilişki üzerine yapılan araştırmalar neticesinde, ilkokul öğrencileri üzerine literatür çalışmalarının kısıtlı olduğu görülmüştür. Özellikle ilkokul 4. sınıf öğrencileri üzerine bu karşılaştırma ekseninde herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmada 4. sınıf öğrencilerinin seçilme nedeni Hayat Bilgisi 1., 2. ve 3. sınıf “Öğretim Programlarında” yer alan empati ve “hayır” diyebilme becerisini kazandıklarının düşünülmesidir. Literatürde, bu çalışmanın iki ana konusu olan empatik eğilim ile “hayır” diyebilme becerileri üzerine tıp, psikoloji, eğitim bilimleri vs. birçok disiplin alanında ayrı ayrı tez ve makale çalışmaları olduğu görülmüştür (Wispe, 1986; Dökmen, 1988; Davis & Franzoi, 1991; Eisenberg, Murphy & Shepard, 1997; Charlton, Minagawa & While, 1999; Kasapoğlu, 2007; Hasdemir, 2007; Ünal, 2007; Çetin & Aytar, 2010; Kaya & Siyez, 2010; Özbaşı, 2010; Aram & Shapira, 2012; Akbulut & Sağlam, 2015; Ay & Sabuncu, 2015; Demiray, 2015; Avcı, 2017; İmece, 2017; Yılmaz, 2017; Albakır Yavuz 2019; Bozkurt, 2020; Koca, 2020). Ancak empatik eğilim ve “hayır” diyebilme becerileri arasındaki ilişkilerin incelenmesine yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenlerden ötürü çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma, 2020-2021 eğitim öğretim yılı birinci döneminde Diyarbakır ili merkez ilçelerinde yer alan MEB’e bağlı okullarda okuyan 4. sınıf öğrencilerini kapsamaktadır. Araştırma internet erişimi olan dördüncü sınıf öğrencileri, “Kişisel Bilgi Formu”, “Empatik Eğilim Ölçeği” ve “Hayır Diyebilme Ölçeği”nde yer alan ifadeler ile sınırlıdır. Araştırmaya katılan öğrencilerin çevirim içi olarak verilen veri toplama araçlarındaki ifadeleri tam ve doğru olarak anladıkları ve soruları içtenlikle varsayılmıştır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri ve “hayır” diyebilme becerileri incelendiğinden genel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama (survey) araştırması, bir grubun belli niteliklerini belirlemek için veri toplamayı amaçlayan bir araştırma türüdür (Büyüköztürk, vd., 2018). Empatik eğilim düzeyleri ile “hayır” diyebilme becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek için de yine genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli ise genellikle araştırmacılar tarafından manipüle edilmemiş veya manipüle edilemeyen değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla kullanılan

araştırma modelidir (Fitzgerald, Rumrill & Schenker, 2004).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni 2020-2021 eğitim öğretim yılı Diyarbakır ili merkez ilçelerindeki (Bağlar, Kayapınar, Sur, Yenişehir) ilkokullarda öğrenim gören 22524 4. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Bu araştırmanın örnekleme ise ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Ulaşılabilir örnekleme yöntemi, zamandan tasarruf etmeyi sağlayan ve araştırmaya hız kazandıran bir yöntemdir. Araştırmacı bu yöntem ile çoğu zaman erişilmesi kolay olan bir durumu seçer ve seçilen örnekleme yöntemi de araştırmacının diğer örnekleme yöntemlerini kullanma olanağının sınırlı olduğu durumlarda kullanılır (Büyüköztürk vd., 2018). Örneklem büyüklüğünü belirlemek için aşağıdaki formül (Tanrıöğen, 2014) kullanılmıştır. Bu formüle göre %95 güven aralığında ve \pm %5 örnekleme hatası ile örneklem büyüklüğü hesaplanmış $[n = (t^2 \cdot p \cdot q / d^2) / (1 + t^2 \cdot p \cdot q / d^2 / N)]$ ve bunun sonucunda 378 öğrencinin örnekleme alınması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Örneklem sayısına ulaşabilmek amacıyla uygulanan veri toplama aracı, örneklem sayısından yaklaşık %13 fazla tutulmuştur. 433 ölçek sayısına ulaşabilmek amacıyla Diyarbakır'ın merkez ilçelerindeki (Bağlar, Kayapınar, Sur,

Yenişehir) ilkokulların 4. sınıf zümre öğretmen gruplarıyla çevirim içi bağlantı linki paylaşılmış, 4. sınıf öğretmenleri de 4. sınıf öğrenci-veli gruplarıyla bu linki paylaşarak 433 ölçek cevaplanmıştır. Bu ölçeklerden 8 tanesi öğrenci velisi öğrencisinin çalışmaya katılması ile ilgili seçeneklerden "kabul etmiyorum" seçeneğini işaretlemiştir. Öğrencilerden 4 tanesi soruları eksik cevapladığı ve 3 tanesi de tüm sorulara aynı cevabı (uç değer) verdiği için toplam 15 ölçek geçersiz sayılmış ve toplamda 418 ölçek değerlendirilmeye alınmıştır. Araştırmaya katılan ve ölçekleri geçerli sayılan öğrencilerin demografik özelliklerine ait veriler yer aşağıda yer almaktadır. Çizelge 1 incelendiğinde; cinsiyet değişkeni açısından kız öğrenciler grubun %51,7'sini ($f=216$) oluştururken, erkek öğrenciler grubun %48,3'ini ($f=202$) oluşturmaktadır.

Anne eğitim düzeyi değişkenine göre annelerin %15,1'i ($f=63$) okuryazar değil iken, %9,6'sının ($f=40$) okuryazar, %30'unun ($f=126$) ilkokul mezunu, %14,4'ünün ($f=60$) ortaokul mezunu, %15,3'ünün ($f=64$) lise mezunu, %15,6'sının ($f=65$) lisans ve üstü mezunu, olduğu görülmektedir. Baba eğitim düzeyi değişkenine göre babaların %6'sı ($f=25$) okuryazar değil iken, %5'inin ($f=21$) okuryazar, %18,4'ünün ($f=77$) ilkokul mezunu, %13,6'sının ($f=57$) ortaokul mezunu, %28,7'sinin ($f=120$) lise mezunu, %23,9'unun ($f=100$) üniversite mezunu, %4,3'ünün ($f=18$) lisansüstü mezunu olduğu görülmektedir.

Çizelge 1. Araştırmaya Katılan İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Demografik Özellikleri

Demografik Nitelik	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Kız	216	51,7
	Erkek	202	48,3
	Toplam	418	100,0
Kardeş sayısı	1-2	130	31,1
	3-4	197	47,1
	5 ve üstü	91	21,8
	Toplam	418	100,0
Kardeş sırası	Bir	148	35,4
	İki	113	27
	Üç	71	17
	Dört ve üstü	86	20,6
	Toplam	418	100,0
Anne eğitim durumu	Okur-yazar değil	63	15,1
	Okur-yazar	40	9,6
	İlkokul	126	30
	Ortaokul	60	14,4
	Lise	64	15,3
	Ön lisans/Lisans ve üstü	65	15,6
Toplam	418	100,0	
Baba eğitim durumu	Okur-yazar değil	25	6
	Okur-yazar	21	5
	İlkokul	77	18,4
	Ortaokul	57	13,6
	Lise	120	28,7
	Ön lisans/Lisans	100	23,9
	Lisansüstü	18	4,3
Toplam	418	100,0	
Ailenin Sosyoekonomik düzeyi	Düşük	107	25,6
	Orta	285	68,2
	Yüksek	26	6,2
	Toplam	418	100,0

Sosyoekonomik durum değişkenine göre öğrencilerin %25,6'sının ($f=107$) durumu düşük, %68,2'sinin ($f=285$) durumu orta iken, %6,2'sinin ($f=26$) ise durumu yüksektir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın konusu doğrultusunda literatür taraması yapılmış ve araştırılacak kavramları ölçen, geçerlik-güvenilirlik çalışmaları yapılmış ölçekler araştırmada kullanılmak üzere belirlenmiş ve seçilmiştir. Bu ölçme araçlarının araştırmada kullanılabilmesi ve verilerin elde edilebilmesi için ölçme araçlarını geliştiren araştırmacılar gerekli izinler alınmıştır. Bu araştırmada, ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeylerini ve "hayır" diyebilme becerilerini belirlemek için geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olan Kaya ve Siyez (2010) tarafından geliştirilen "Empatik Eğilim Ölçeği"; Yılmaz (2017) tarafından geliştirilen "Hayır Diyebilme Ölçeği" ve demografik bilgileri edinmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır.

"Empatik Eğilim Ölçeği" (EEÖ)

Empatik eğilim ölçeğinin güvenilirliğini hesaplamak amacıyla iç tutarlık katsayıları ve test-tekrar test güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığını gösteren Cronbach Alfa katsayısı duygusal empati için .79, bilişsel empati alt boyutu için .72 ve ölçeğin tümü için .84 tespit edilmiştir. Ölçeğin bir hafta arayla 100 öğrenciye uygulanması sonucu elde edilen test-tekrar test güvenilirlik katsayısı duygusal empati alt boyutu için .71, bilişsel empati alt boyutu için .69 ve ölçeğin tümü için .74 olarak bulunmuştur (Kaya & Siyez, 2010). Bu çalışmada ise güvenilirlik çalışmasının yapıldığı hesaplamalarda Cronbach Alfa katsayısı duygusal empati için .81, bilişsel empati için .74 ve ölçeğin tümü için .87 olarak bulunmuştur. Duygusal empati alt boyutunun puanları ile tüm test puanları arasında .96, bilişsel empati alt boyutunun puanları ile tüm ölçek puanları arasında .93, duygusal ve bilişsel empati alt boyutları arasında ise .78 korelasyon görülmektedir.

"Hayır" Diyebilme Becerisi Ölçeği (HÖ)

HÖ, ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin "hayır" diyebilme becerilerini ölçmeye yönelik bir ölçektir. Bu ölçek, reddetme ve direnme alt boyutlarından oluşmaktadır. HÖ ile gerçekleştirilen ölçümlerin güvenilirliği hakkında yorum yapabilmek için HÖ'nün reddetme ve direnme boyutlarından elde edilen puanlara ait Cronbach's α katsayıları hesaplanmıştır. Bu kapsamda belirlenen α katsayıları reddetme boyutu için .78; direnme boyutu için ise .77 olarak tespit edilmiştir (Yılmaz, 2017). Bu çalışmada ise güvenilirlik çalışmasının yapıldığı hesaplamalarda

Cronbach Alfa katsayısı reddetme boyutu için .83; direnme boyutu için .92 olarak bulunmuştur.

Bir ölçeğin güvenilir olduğunun kabul edilmesi için güvenilirlik değerinin .70'ten daha büyük olmasının beklediği belirtilmektedir (Gürbüz & Şahin, 2014). Araştırmada kullanılan her iki ölçekte de güvenilirlik değerleri incelendiğinde tamamının .70'ten büyük olduğu görüldüğünden ölçeklerin güvenilir oldukları söylenebilir.

Verilerin Toplanması

Verileri toplamak amacıyla çalışma grubundaki ilkökul 4. sınıf öğrencilerine kitapçık haline getirilmiş olan empatik eğilim ölçeği ile "hayır" diyebilme ölçeği formu aynı anda yüz yüze uygulanması düşünülmüştür. Araştırma ile ilgili olarak öncelikle Dicle Üniversitesi'nden 14.02.2020 tarih ve E.20821 sayılı yazı ile etik kurul izni alınmıştır. Diyarbakır İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün 13.04.2020 tarih ve E.6342473 sayılı yazısıyla birlikte resmi izinler tamamlanmıştır. Fakat resmi izinlerin alındığı tarihte COVID-19 salgını nedeniyle, okullar zorunlu olarak uzaktan eğitime geçtiğinden, ölçekler planlandığı gibi uygulanamamış çalışma şekli ve tekniği etkilenmiş, 2020-2021 yılı birinci döneminde çalışmanın online yapılabilmesi için İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün 10.09.2021 tarih ve E.1245115 sayılı yazısıyla resmi izinler yeniden tamamlanmıştır. Bu kapsamda öncelikle ölçekler elektronik ortama aktarılmış ve ölçeklerin giriş kısmına, veli için çocuğumun bu çalışmaya katılmasını;

- o Kabul ediyorum.
 - o Kabul etmiyorum.
- seçenekleri açılmış, veli kabul ediyorum seçeneğini işaretledikten sonra velinin gözetiminde öğrenciler ölçeklere cevap vermiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan empatik eğilim ölçeğindeki derecelendirme seçeneklerinin puanlara göre dağılımı aşağıda verilmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2'deki ölçekte her boyutla ilgili alınan yüksek puanlar, o boyutla ilgili özelliğin de yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Araştırmada kullanılan "hayır" diyebilme ölçeğindeki derecelendirme seçeneklerinin puanlara göre dağılımı aşağıda verilmiştir (Çizelge 3).

Kullanılan verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesi için çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerine bakılmıştır. Değerler Çizelge 4'te verilmiştir. Çizelge. 4'te normallik değerlerine ve grafiklere bakıldığında verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Bu süre zarfında 3 uç değer silinmiştir.

Çizelge 2. Empatik Eğilim Ölçeğindeki Derecelendirme Seçeneklerinin Puanlara Göre Dağılım

Seçenekler	Puanlar	Puan Aralığı	Ölçek Değerlendirme
Bana hiç uygun değil	1	1.00-1.75	Yetersiz
Bana biraz uygun	2	1.76-2.50	Alt düzey
Bana oldukça uygun	3	2.51-3.25	Orta düzey
Bana tamamen uygun	4	3.26-4.00	Üst düzey

Çarpıklık ve basıklık değerinin ± 1 değeri sınırında olması puanların normalden aşırı sapma göstermediği şeklinde yorumlanabilir (Büyüköztürk, 2014). Bu bağlamda Empatik Eğilim ve “Hayır” Diyebilme Becerisi ölçeğinin çarpıklık ve basıklık değerleri açısından puanlarının normal dağılımdan aşırı sapma göstermediği söylenebilir.

Normallik şartının incelenmesinde, normallik dağılımını gösteren grafiklere de bakılması (Büyüköztürk, 2014) önerilmektedir. Bu bakımdan ölçek puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Q-Q grafikleri incelenmiştir. Büyüköztürk (2014)’e göre Q-Q Grafiğindeki noktaların 45 derecelik doğrunun üzerinde ya da yakın bir durumda olmasıyla verilerin normal dağılıma uygun olmasından söz edilebilir. Bu bakımdan Çizelge 7’deki empatik eğilim ve “hayır” diyebilme becerisi ölçeklerinin boyutlarına ait Q-Q Grafikleri incelendiğinde verilerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Verilerin incelenmesi sonucunda parametrik testler ile analizin yapılması uygun görülmüştür. Bununla beraber bazı değişkenler içinde yer alan grupların n sayısı 30’un altında olduğu için nonparametrik testler kullanılmıştır.

Bu çalışmada, örneklem büyüklüğü 30 ve üzerinde olmak şartıyla dağılım normal gösterir (Demir, Saatçioğlu

& İmrol, 2016), ifadesinden yola çıkılarak 30 ve üzeri olan gruplarda parametrik, 30 aşağısında olan gruplarda nonparametrik testler kullanılmıştır. Bunun nedeni örneklem büyüklüğü 30 ve üstü ise parametrik testler her zaman parametrik olmayan testlerden üstün kabul edilir (Gökçe, 1992), ifadesinden kaynaklanır. Verilerin incelenmesi sonucunda parametrik testler ile analizin yapılması uygun görülmüştür. Bununla beraber bazı değişkenler içinde yer alan grupların n sayısı 30’un altında olduğu için nonparametrik testler kullanılmıştır.

Bu çalışmada, örneklem büyüklüğü 30 ve üzerinde olmak şartıyla dağılım normal gösterir (Demir, Saatçioğlu & İmrol, 2016), ifadesinden yola çıkılarak 30 ve üzeri olan gruplarda parametrik, 30 aşağısında olan gruplarda nonparametrik testler kullanılmıştır. Bunun nedeni örneklem büyüklüğü 30 ve üstü ise parametrik testler her zaman parametrik olmayan testlerden üstün kabul edilir (Gökçe, 1992), ifadesinden kaynaklanır.

Parametrik testlerden Bağımsız Örneklem t - testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testleri, varyansların homojen dağılım gösterdiği durumlarda kullanılmıştır. Tek Yönlü Varyans Analizinin anlamlı çıktığı durumlarda, anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla post-hoc testlerinden Scheffe testi kullanılmıştır.

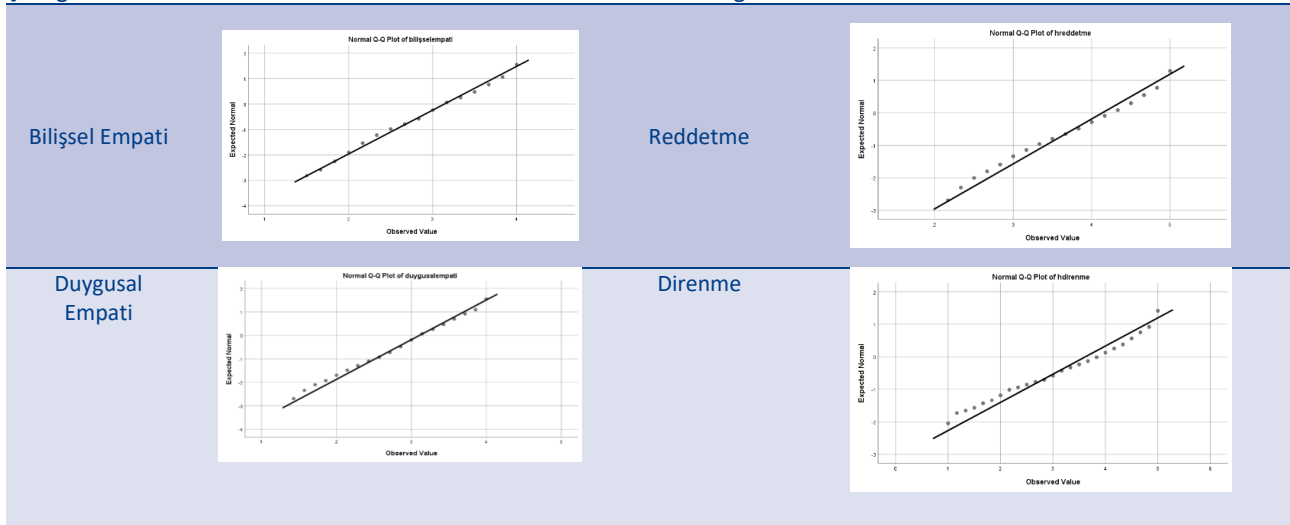
Çizelge 3. “Hayır” Diyebilme Becerisi Ölçeğindeki Derecelendirme Seçeneklerinin Puanlara Göre Dağılımı

Seçenekler	Puanlar	Puan Aralığı	Ölçek Değerlendirme
Hiçbir zaman	1	1.00-1.80	Yetersiz
Nadiren	2	1.81-2.60	Alt düzey
Bazen	3	2.61-3.40	Orta düzey
Çoğu zaman	4	3.41-4.20	Üst düzey
Her zaman	5	4.21-5.00	Oldukça üst düzey

Çizelge 4. Kullanılan Verilerin Normallik ve Homojenlik Durumları

Ölçekler	Çarpıklık	Basıklık
Bilişsel Empati	.285	.685
Duyusal Empati	.352	.338
Empatik Eğilim Ölçeği	.211	.553
Reddetme	.607	.539
Direnme	.620	.621

Çizelge 5. Kullanılan Verilerin Normallik Durumlarını Gösteren Histogram ve Q-Q Grafikleri



Anlamli farklıliğin elde edildiği gruplarda, etki büyüklüğünü test etmek amacıyla eta-kare (η^2) değeri incelenmiştir. Eta-kare (η^2), bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki toplam varyansın ne kadarını açıkladığını gösterir ve .00 ile 1.00 arasında değişir. Eta- karenin alacağı .01 değeri küçük, .06 değeri orta ve .14 değeri etki büyüklüğü geniş anlamına gelir (Büyüköztürk, 2014).

Non-parametrik testlerden Kruskal Wallis H testi ve Mann- Whitney U testi grupların 30'un altında olduğu durumlarda kullanılmıştır. Anlamli farklıliğin elde edildiği gruplarda, etki büyüklüğünü test etmek için eta-kare (η^2) değeri incelenmiştir. Empatik eğilim düzeyi ile "hayır" diyebilme becerisi arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ise korelasyon analizi yapılmıştır. Normallik varsayımın sağlandığı değişkenler arasındaki ilişki için Pearson Momentler Korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon değerleri hesaplanırken şu değer aralıkları kullanılmıştır: Korelasyon katsayısının .00-.30 aralığında çıkması düşük düzeyde bir ilişki, .30-.70 arasında çıkması orta düzeyde ilişki, .70-1.00 arasında olması da yüksek düzeyde bir ilişki olarak açıklanabilir (Büyüköztürk, 2012). Çoklu regresyona yönelik verilerin analiz yöntemleri kısmı bulgularda verilmiştir.

Bulgular

İlkokul Öğrencilerinin Empatik Eğilim Düzeylerine İlişkin Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminde ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri açısından incelenmiştir. Empatik eğilimin bilişsel ve duygusal boyutlarına ilişkin toplam puanları çizelge 6'da yer almaktadır. Çizelge 6'da ilkökul 4.sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeylerinin bilişsel, duygusal boyutlarına ve ölçeğin geneline ilişkin görüş ortalamalarına bakıldığında öğrencilerin; bilişsel empati boyutundan, duygusal empati boyutundan ve ölçeğin genelinden alınan puan ortalamasının orta düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

Her iki boyutta alınan puanlar ve ölçeğin genelinden alınan puanlar ilkökul 4.sınıf öğrencilerinin empati eğilimine yönelik bütün görüş ortalamalarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri kardeş sayısı, kardeş sırası, anne-baba eğitim durumu ve ailenin sosyoekonomik durumu değişkenleri açısından incelenmiştir. Her değişkene ilişkin bulgular aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeylerinin kardeş sayısı değişkenine göre aralarında fark olup olmadığını sınamak için parametrik testlerden Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmıştır (Çizelge 7). Analiz sonuçlarına bakıldığında; bilişsel empati ve duygusal empati bütün görüş ortalamalarının orta düzey olduğu görülmektedir ve kardeş sayısı değişkenine göre görüş ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda bilişsel empati ($F=0.67$; $p=.51$) ve duygusal empati boyutlarında anlamlı farklılığın meydana gelmediği görülmektedir.

Kardeş Sırası Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeylerinin kardeş sırası değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi sonuçları Çizelge 8'de verilmiştir.

Analiz sonuçlarına bakıldığında; bilişsel empati ve duygusal empati bütün görüş ortalamalarının orta düzey olduğu görülmektedir ve kardeş sırası değişkenine göre görüş ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda bilişsel empati ($F=1.54$; $p=.20$) ve duygusal empati ($F=0.23$; $p=.88$) boyutlarında anlamlı farklılığın meydana gelmediği görülmektedir.

Çizelge 6. Empati Alt Boyutları Değişkenine Göre Elde Edilen Veriler

Boyutlar	n	\bar{X}	Ss
Bilişsel empati	418	3.14	.58
Duygusal empati	418	3.11	.59
Genel	418	3.12	.54

Çizelge 7. Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Elde Edilen Veriler

	Kardeş Sayısı	n	\bar{X}	ss	Varyansın Kaynağı	Kt	sd	Ko	F	p
Bilişsel Empati	a) 1-2	130	3.16	.57	Gruplar Arası	.45	2	.23	.67	.51
	b) 3-4	197	3.15	.57	Grup İçi	139.80	415	.34		
	c) 5 ve fazlası	91	3.08	.62						
	Toplam	418	3.14	.58	Toplam	140.25	417			
Duygusal Empati	a) 1-2	130	3.12	.59	Gruplar Arası	.13	2	.07	.18	.83
	b) 3-4	197	3.11	.56	Grup İçi	145.82	415	.35		
	c) 5 ve fazlası	91	3.07	.65						
	Toplam	418	3.11	.59	Toplam	145.95	417			

$p < .05$

Çizelge 8. Kardeş Sırası Değişkenine Göre Elde Edilen Veriler

	Kardeş Sırası	N	\bar{X}	ss		Kt	sd	Ko	F	p
Bilişsel Empati	a) 1	148	3.13	.54	Gruplar Arası	1.55	3	.52	1.54	.20
	b) 2	113	3.22	.60	Grup İçi	138.69	414	.34		
	c) 3	71	3.15	.59	Toplam	140.25	417			
	d) 4 ve üstü	86	3.04	.61						
	Toplam	418	3.14	.58						
Duygusal Empati	a) 1	148	3.12	.57	Gruplar Arası	.24	3	.08	.23	.88
	b) 2	113	3.13	.64	Grup İçi	145.71	414	.35		
	c) 3	71	3.11	.55	Toplam	145.95	417			
	d) 4 ve üstü	86	3.06	.60						
	Toplam	418	3.11	.59						

$p < .05$

Çizelge 9. Annenin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Elde Edilen Veriler

	Anne Eğitim Durumu	N	\bar{X}	ss		Kt	sd	Ko	F	p	Fark	η^2
Bilişsel Empati	a) Okur-yazar değil	63	3.01	.64	Gruplar Arası	3.92	5	.79	2.37	.04	a-f* b-f* c-f* d-f* a-e*	.01
	b) Okur-yazar	40	3.04	.63	Grup İçi	136.33	412	.33				
	c) İlkokul	126	3.13	.56	Toplam	140.25	417					
	d) Ortaokul	60	3.11	.59								
	e) Lise	64	3.21	.51								
	f) Önlisans/Lisans ve üstü	65	3.31	.56								
	Toplam	418	3.14	.58								
Duygusal Empati	a) Okur-yazar değil	63	2.97	.62	Gruplar Arası	2.25	5	.45	1.29	.27	-	
	b) Okur-yazar	40	3.19	.56	Grup İçi	143.71	412	.35				
	c) İlkokul	126	3.08	.57	Toplam	145.95	417					
	d) Ortaokul	60	3.16	.65								
	e) Lise	64	3.12	.59								
	f) Önlisans/Lisans ve üstü	65	3.19	.57								
	Toplam	418	3.11	.59								

$p < .05$, * a) Okur-yazar değil, b) Okur-yazar, c) İlkokul, d) Ortaokul, e) Lise, f) Ön lisans/ Lisans ve üstü

Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri annenin eğitim durumu değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik testlerden Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmıştır (Çizelge 9).

Çizelge 9'daki analiz sonucunda bilişsel empati boyutunda en yüksek görüş ortalamasının annesi lisans ve üstü mezun olan öğrencilerde üst düzey, en düşük görüş ortalamasının ise annesi okuryazar olmayan öğrencilerde ve orta düzeyde olduğu görülmektedir. Annenin eğitim durumu değişkenine göre görüş ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda bilişsel empati boyutunda anlamlı farklılığın meydana geldiği görülmektedir ($F=2.37$; $p=.04$). Ortaya çıkan anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Scheffe testi yapılmıştır. Yapılan test sonucunda anlamlı farklılığın annesi okuryazar

olmayan öğrenciler ile annesi lise veya lisans ve üzeri mezun olan öğrenciler arasında ve annesi okuryazar olmayan öğrenciler aleyhine meydana geldiği görülmektedir. Bir diğer anlamlı farklılığın annesi lisans ve üzeri mezun olan öğrenciler ile annesi okuryazar, ilkokul veya ortaokul mezunu olan öğrenciler arasında annesi lisans ve üzeri mezun olan öğrenciler lehine ortaya çıktığı görülmektedir. Etki büyüklüğü $\eta^2=.01$ olarak belirlenmiştir. Bu düşük düzeyde bir etkiye işaret etmektedir.

Duygusal empati boyutunda ($F=1.29$; $p=.27$) elde edilen görüş ortalamalarına bakıldığında ise görüş ortalamalarının orta düzeyde olduğu ve anlamlı farklılığın meydana gelmediği görülmektedir.

Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri babanın eğitim durumu değişkenine göre karşılaştırma yapmak için nonparametrik testlerden Kruskal Wallis H testi yapılmıştır (Çizelge 10).

Analiz sonuçlarına bakıldığında; baba eğitim durumu değişkenine göre görüş ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda bilişsel empati ($\chi^2=5.64$; $p=.46$) ve duygusal empati ($\chi^2=5.26$; $p=.51$) boyutlarında anlamlı farklılığın meydana gelmediği görülmektedir.

Sosyoekonomik Durum Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeylerinin ailenin sosyoekonomik durumu değişkenine göre değişip değişmediğini belirlemek için nonparametrik testlerden Kruskal Wallis H testi sonuçları Çizelge 11’de verilmiştir.

Çizelge 10. Babanın Eğitim Durumu Değişkenine Göre Elde Edilen Veriler

Boyutlar	Baba Eğitim Durumu	N	Sıra ort.	sd	χ^2	p
Bilişsel Empati	Okur-yazar değil	25	198.02	6	5.64	.46
	Okur-yazar	21	175.12			
	İlkokul	77	199.20			
	Ortaokul	57	222.42			
	Lise	120	203.58			
	Ön lisans/Lisans	100	227.26			
	Lisansüstü	18	209.47			
Toplam	418					
Duygusal Empati	Okur-yazar değil	25	205.92	6	5.26	.51
	Okur-yazar	21	187.33			
	İlkokul	77	207.79			
	Ortaokul	57	227.89			
	Lise	120	194.33			
	Ön lisans/Lisans	100	222.69			
	Lisansüstü	18	217.33			
Toplam	418					

$p<.05$

Çizelge 11. Ailenin Sosyoekonomik Durumu Değişkenine Göre Elde Edilen Veriler

Boyutlar	Sosyoekonomik durum	n	Sıra ort.	sd	χ^2	P
Bilişsel Empati	Düşük	107	208.41	2	5.10	.08
	Orta	285	205.23			
	Yüksek	26	260.77			
	Toplam	418				
Duygusal Empati	Düşük	107	195.76	2	3.07	.22
	Orta	285	211.97			
	Yüksek	26	238.98			
	Toplam	418				

$p<.05$

Çizelge 12. “Hayır” Diyebilme Boyutları Değişkenine Göre Elde Edilen Veriler

Boyutlar	N	\bar{X}	Ss
Reddetme Boyutu	418	4.14	.72
Direnme Boyutu	418	3.62	1.15

Araştırmanın dördüncü alt probleminde ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin “hayır” diyebilme becerileri düzeyleri kardeş sayısı, kardeş sırası, anne- baba eğitim durumu, anne- baba birliktelik durumu ve ailenin sosyoekonomik durumu değişkenleri açısından incelenmiştir. Her değişkene ilişkin bulgular aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin “hayır” diyebilme becerilerinin kardeş sayısı değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için parametrik testlerden Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmıştır (çizelge 13).

Analiz sonucunda reddetme boyutunda ($F=1.05$; $p=.35$) anlamlı farklılığın meydana gelmediği görülmektedir.

Direnme boyutunda elde edilen görüş ortalamalarına bakıldığında ise en yüksek görüş ortalamasının 1-2 kardeşi olan öğrencilerde üst düzeyde, en düşük görüş ortalamasının ise 5 ve daha fazla kardeşi olan öğrencilerde orta düzeyde olduğu görülmektedir. Kardeş sayısı değişkenine göre görüş ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda direnme boyutunda da anlamlı farklılığın meydana geldiği görülmektedir ($F=3.41$; $p=.03$). Ortaya

çıkan anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Scheffe testi yapılmıştır. Yapılan test sonucunda anlamlı farklılığın kardeş sayısı ve 5 ve daha fazla olan öğrenciler ile kardeş sayısı 1-2 veya 3-4 olan öğrenciler arasında ve kardeş sayısı ve 5 ve daha fazla olan öğrenciler aleyhine olduğu görülmektedir. Etki büyüklüğü $\eta^2=.02$ olarak belirlenmiştir. Bu düşük düzeyde bir etkiye işaret etmektedir.

Kardeş Sırası Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin “hayır” diyebilme becerilerinin kardeş sırası değişkenine göre karşılaştırılmasında parametrik testlerden Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmıştır. Bu testin verileri çizelge 14’te yer almaktadır.

Çizelge 14’teki analizde ilkokul 4.sınıf öğrencilerinin “hayır” diyebilme becerilerinin kardeş sırası değişkenine göre görüş ortalamalarına bakıldığında anlamlı farklılığın meydana gelmediği görülmektedir ($F=0.65$; $p=.59$).

Direnme boyutunda elde edilen görüş ortalamalarına bakıldığında ise en yüksek görüş ortalamasının kardeş sırası 1 olan öğrencilerde üst düzeyde, en düşük görüş ortalamasının ise kardeş sırası 4 ve üstü olan öğrencilerde ve orta düzey olduğu görülmektedir.

Çizelge 13. Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Elde Edilen Veriler

	Kardeş Sayısı	n	\bar{X}	ss	Varyansın Kaynağı	Kt	sd	Ko	F	P
Bilişsel Empati	a) 1-2	130	3.16	.57	Gruplar Arası	.45	2	.23	.67	
	b) 3-4	197	3.15	.57	Grup İçi	139.80	415	.34		
	c) 5 ve üstü	91	3.08	.62	Toplam	140.25	417			
	Toplam	418	3.14	.58						.51
Duygusal Empati	a) 1-2	130	3.12	.59	Gruplar Arası	.13	2	.07	.18	
	b) 3-4	197	3.11	.56	Grup İçi	145.82	415	.35		
	c) 5 ve üstü	91	3.07	.65	Toplam	145.95	417			
	Toplam	418	3.11	.59						.83

$p<.05$, * a) 1-2, b) 3-4, c) 5 ve fazlası

Çizelge 14. Kardeş Sırası Değişkenine Göre Elde Edilen Veriler

	Kardeş Sırası	n	\bar{X}	ss	Kt	Sd	Ko	F	p	Fark	η^2
Reddetme	a) 1	148	4.16	.76	Gruplar Arası	1.02	3	.34	.65	.59	
	b) 2	113	4.18	.67	Grup İçi	217.62	414	.53			
	c) 3	71	4.13	.70	Toplam	218.64	417				
	d) 4 ve üstü	86	4.05	.76							
	Toplam	418	4.14	.72							
Direnme	a) 1	148	3.79	1.03	Gruplar Arası	25.28	3	8.43	6.58	.00*	a-d*
	b) 2	113	3.75	1.12	Grup İçi	530.55	414	1.28			b-d*
	c) 3	71	3.61	1.21	Toplam	555.83	417				c-d*
	d) 4 ve üstü	86	3.15	1.25							
	Toplam	418	3.61	1.15							.05

$p<.05$, * a) 1, b) 2, c) 3, d) 4 ve üstü

Çizelge 15. Annenin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Elde Edilen Veriler

	n	\bar{X}	ss		Kt	sd	Ko	F	p	Fark	η^2
Reddetme	a) Okur-yazar değil	63	3.88	.86	Gruplar Arası	13.28	5	2.66	5.33	.00*	a-c*
	b) Okur-yazar	40	3.76	.78	Grup içi	205.36	412	.50			a-d*
	c) ilkokul	126	4.24	.63	Toplam	218.64	417				a-e*
	d) Ortaokul	60	4.16	.66							a-f*
	e) Lise	64	4.27	.65							b-c*
	f) Önlisans/Lisans ve üstü	65	4.26	.73							b-d
	Toplam	418	4.13	.72							b-e
Direnme	a) Okur-yazar değil	63	3.46	1.08	Gruplar Arası	11.91	5	2.38	1.81	.11	
	b) Okur-yazar	40	3.30	1.05	Grup içi	543.91	412	1.32			
	c) ilkokul	126	3.79	1.15	Toplam	555.82	417				
	d) Ortaokul	60	3.50	1.11							
	e) Lise	64	3.79	1.19							
	f) Önlisans/lisans ve üstü	65	3.56	1.26							
	Toplam	418	3.62	1.15							

$p < .05$ * a) Okur-yazar değil, b) Okur-yazar, c) ilkokul, d) Ortaokul, e) Lise, f) Ön lisans/ Lisans ve üstü

Kardeş sayısı değişkenine göre görüş ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda direnme boyutunda da anlamlı farklılığın meydana geldiği görülmektedir ($F=6.58$; $p=.00$). Ortaya çıkan anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Scheffe testi yapılmıştır.

Yapılan test sonucunda anlamlı farklılığın kardeş sırası 4 ve üstü olan öğrenciler ile diğer öğrenciler arasında ve kardeş sırası 4 ve üstü öğrenciler aleyhine olduğu görülmektedir. Etki büyüklüğü $\eta^2=.05$ olarak belirlenmiştir. Bu orta düzeyde bir etkiye işaret etmektedir.

Annenin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin “hayır” diyebilme becerileri annenin eğitim durumu değişkenine göre karşılaştırma yapmak için parametrik testlerden Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmıştır. Bu testin verileri çizelge 15’te yer almaktadır.

Çizelge 15’teki analizde ilkokul 4.sınıf öğrencilerinin “hayır” diyebilme becerilerinin annenin eğitim düzeyi değişkenine göre görüş ortalamalarına bakılmıştır.

Reddetme boyutunda en yüksek görüş annesi lise mezunu olan öğrencilerde oldukça üst düzey, en düşük görüş ortalamasının ise annesi sadece okuyazar olan öğrencilerde üst düzey olduğu görülmektedir. Annenin eğitim durumu değişkenine göre görüş ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda reddetme boyutunda anlamlı farklılığın meydana geldiği görülmektedir ($F=5.33$; $p=.00$). Ortaya çıkan anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Scheffe testi yapılmıştır. Yapılan test sonucunda anlamlı farklılığın annesi okuyazar olmayan öğrenciler ile annesi sadece okuyazar olan öğrenciler dışında geri kalan öğrenciler arasında ve annesi okuyazar olmayan öğrenciler aleyhine olduğu görülmektedir. Bir diğer anlamlı farklılığın annesi sadece okuyazar olan öğrenciler ile annesi okuyazar olmayan öğrenciler dışında geri kalan öğrenciler arasında ve annesi sadece okuyazar olan öğrencilerin aleyhine meydana geldiği görülmektedir. Etki büyüklüğü $\eta^2=.06$ olarak

belirlenmiştir. Bu durum orta düzeyde bir etkiye işaret etmektedir.

Direnme boyutunda ($F=1.81$; $p=.11$) elde edilen görüş ortalamalarına bakıldığında ise anlamlı farklılığın meydana gelmediği görülmektedir.

Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin “hayır” diyebilme becerilerinin babanın eğitim durumu değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma yapmak için nonparametrik testlerden Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Bu testin verileri çizelge 16’daki yer almaktadır.

Çizelge 16’daki analizde ilkokul 4.sınıf öğrencilerinin “hayır” diyebilme becerilerinin babanın eğitim durumu değişkenine göre sıra ortalamalarına bakılmıştır. Reddetme boyutunda en yüksek sıra ortalamasının babası üniversite mezunu olan öğrencilerde, en düşük sıra ortalamasının ise babası sadece okuyazar olan öğrencilerde olduğu görülmektedir. Baba eğitim durumu değişkenine göre sıra ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda reddetme boyutunda anlamlı farklılığın meydana geldiği görülmektedir ($\chi^2=22.80$; $p=.00$). Ortaya çıkan anlamlı farklılığın babası üniversite mezunu olan öğrenciler ile babası okuyazar olmayan, ortaokul veya lise mezunu olan öğrenciler arasında babası üniversite mezunu olan öğrenciler lehine olduğu görülmektedir. Bir diğer anlamlı farklılık ise babası ilkokul mezunu olan öğrenciler ile babası sadece okuyazar olan veya babası ortaokul mezunu olan öğrenciler arasında babası ilkokul mezunu olan öğrenciler lehine ortaya çıktığı görülmektedir. Etki büyüklüğü $\eta^2=.05$ olarak belirlenmiştir. Bu orta düzeyde bir etkiye işaret etmektedir.

Direnme boyutuna bakıldığında ise en yüksek sıra ortalamasının babası üniversite mezunu olan öğrencilerde en düşük sıra ortalamasının ise babası okuyazar olmayan öğrencilerde olduğu görülmektedir. Baba eğitim durumu değişkenine göre sıra ortalamalarının karşılaştırılması

sonucunda direnme boyutunda anlamlı farklılığın meydana geldiği görülmektedir ($\chi^2=14.54$; $p=.02$). Ortaya çıkan anlamlı farklılığın babası okuryazar olmayan öğrenciler ile babası ilkokul, lise veya üniversite mezunu olan öğrenciler arasında babası okuryazar olmayan öğrenciler aleyhine olduğu görülmektedir. Ayrıca babası üniversite mezunu olan öğrenciler ile babası sadece okuryazar olan öğrenciler veya babası lisansüstü mezunu olan öğrenciler arasında babası üniversite mezunu olan çocukların lehine bir anlamlı farklılığın olduğu da görülmektedir. Etki büyüklüğü $\eta^2=.03$ olarak belirlenmiştir. Bu orta düzeyde bir etkiye işaret etmektedir.

Sosyoekonomik Durum Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin “hayır” diyebilme becerilerinin ailenin sosyoekonomik durum değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma yapmak amacıyla nonparametrik testlerden Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Bu testin sonuçları çizelge 17’de yer almaktadır.

Çizelge 17’deki analizde ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin “hayır” diyebilme becerilerinin ailenin sosyoekonomik durumu değişkenine göre sıra ortalamalarına bakılmıştır. Reddetme boyutunda en yüksek sıra ortalamasının ailesinin sosyoekonomik durumu yüksek olan öğrencilerde, en düşük sıra ortalamasının ise ailesinin sosyoekonomik durumu düşük olan öğrencilerde olduğu görülmektedir. Sosyoekonomik durum değişkenine göre sıra ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda reddetme boyutunda anlamlı farklılığın meydana geldiği görülmektedir ($\chi^2=9.25$; $p=.01$). Ortaya çıkan anlamlı farklılığın sosyoekonomik durumu düşük öğrenciler ile sosyoekonomik durumu orta veya yüksek olan öğrenciler arasında, sosyoekonomik durumu düşük öğrenciler aleyhine olduğu görülmektedir.

Etki büyüklüğü $\eta^2=.01$ olarak belirlenmiştir. Bu düşük düzeyde bir etkiye işaret etmektedir. Direnme boyutuna bakıldığında ise en yüksek sıra ortalamasının ailesinin sosyoekonomik durumu düşük olan öğrencilerde, en düşük sıra ortalamasının ise ailesinin sosyoekonomik durumu yüksek olan öğrencilerde olduğu görülmektedir.

Çizelge 16. Babanın Eğitim Durumu Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

Boyutlar	Baba Eğitim Durumu	n	Sıra ort.	sd	χ^2	P	Anlamlı fark (Mann WhitneyU)	η^2
Reddetme	a) Okur-yazar değil	25	174.60	6	22.80	.00*	a-f*	.05
	b) Okur-yazar	21	158.76				b-c*	
	c) İlkokul	77	222.96				c-d*	
	d) Ortaokul	57	180.48				d-f*	
	e) Lise	120	195.06				e-f*	
	f) Önlisans/Lisans	100	247.42					
	g) Lisansüstü	18	237.06					
	Toplam	418						
Direnme	a) Okur-yazar değil	25	156.84	6	14.54	.02*	a-c*	.03
	b) Okur-yazar	21	175.19				a-e*	
	c) İlkokul	77	225.71				a-f*	
	d) Ortaokul	57	192.54				b-f*	
	e) Lise	120	211.71				f-g*	
	f) Önlisans/Lisans	100	231.78					
	g) Lisansüstü	18	168.58					
	Toplam	418						

$p<.05$ * a) Okur-yazar değil, b) Okur-yazar, c) İlkokul, d) Ortaokul, e) Lise, f) Ön lisans/ Lisans g) Lisansüstü

Direnme boyutunda da anlamlı farklılığın meydana geldiği görülmektedir ($\chi^2=8.53$; $p=.01$). Ortaya çıkan anlamlı farklılığın sosyoekonomik durumu yüksek olan öğrenciler ile sosyoekonomik durumu orta veya düşük olan öğrenciler arasında, sosyoekonomik durumu yüksek olan öğrenciler aleyhine olduğu görülmektedir. Etki büyüklüğü $\eta^2=.01$ olarak belirlenmiştir. Bu düşük düzeyde bir etkiye işaret etmektedir.

Ölçeklerin Birbirleriyle Korelasyonlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemde ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilimleri ile “hayır” diyebilme becerilerine yönelik görüşleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon

Katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen veriler Çizelge 18’de yer almaktadır. Çizelge 18’deki analize bakıldığında ilkokul 4.sınıf öğrencilerinin bilişsel empati düzeyleri ile duygusal empati düzeyleri arasında yüksek düzeyde pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=0.70$, $p=.00$). Diğer yandan bilişsel empati ile reddetme boyutu arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki ($r=0.34$, $p=.00$); bilişsel empati ile direnme boyutu arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki ($r=0.03$, $p=.00$), reddetme boyutu ile direnme boyutu arasında düşük düzeyde pozitif ilişki olduğu söylenebilir ($r=0.21$, $p=.00$). Duygusal empati boyutu ile reddetme boyutu arasında ise orta düzey pozitif ilişki olduğu görülmektedir ($r=0.33$, $p=.00$). Son olarak duygusal empati boyutu ile direnme boyutu arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır ($r=-0.08$, $p=.00$).

Çizelge 17. Sosyoekonomik Durum Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

Boyutlar	Sosyoekonomik durum	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p	Anlamli fark (Mann Whitney (U))	η^2
Reddetme	a) Düşük	107	179.46	2	9.25	.01*	a-b* a-c*	.02
	b) Orta	285	218.81					
	c) Yüksek	26	231.12					
	Toplam	418						
Direnme	a) Düşük	107	222.73	2	8.53	.01*	a-c* b-c*	.02
	b) Orta	285	210.32					
	c) Yüksek	26	146.00					
	Toplam	418						

p<.05, * a) Düşük, b) Orta, c) Yüksek

Çizelge 18. Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı

	Bilişsel Empati		Duyusal Empati		Reddetme	
	r	p	r	p	r	p
Bilişsel Empati						
Duyusal Empati	.70	.00*				
Reddetme	.34	.00*	.33	.00*		
Direnme	-.03	.49	-.08	.11	.21	.00*

p<.05

Çizelge 19. Çoklu Regresyon Analiz Sonuçları

Reddetme	B	SHB	β	t	p	Tolerance	VIF
Sabit	2.63	.20		13.52	.00*		
Bilişsel Empati	.27	.08	.22	3.34	.00*	.51	1.98
Duyusal Empati	.21	.08	.18	2.72	.01*		

n=418, R=0.36, R²=0.13, F=30.90, Durbin Watson=1.63, p<0.01

Çizelge 20. Çoklu Regresyon Analiz Sonuçları

Direnme	B	SHB	β	t	p	Tolerance	VIF
Sabit	4.01	.33		12.10	.00		
Bilişsel Empati	.08	.14	.04	.60	.55	.51	1.98
Duyusal Empati	-.21	.13	-.11	-1.56	.12		

n=418, R=0.08, R²=0.01, F=1.47, Durbin Watson=1.42, p>0.01

Çoklu Regresyon Analiz Sonuçları

Çoklu regresyon analizi yapabilmek için öncelikle örneklem sayısının, örneklem büyüklüğünün üzerinde olması ve verilerin normalliğinin sağlanması gerekmektedir (Seçer, 2015). Araştırmadaki örneklem sayısı 418'dir ve bu değer örneklem büyüklüğünün üzerindedir. Ayrıca yöntem kısmında verilerin normal olduğu belirtilmiştir. Araştırma her iki durumu da sağlamaktadır. Bununla beraber Malahanobis mesafesine bakılmış ve üç uçdeğerden arındırılmıştır.

Çizelge 21 incelendiğinde değişkenlerin korelasyon değerlerinin 0.80'den küçük olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2012). Bu durum modele giren değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmadığını göstermektedir. Çoklu ortak doğrusallığın diğer bir kriteri ise VIF ve Tolerance değerleridir. Buna göre, her bir bağımsız değişkenin VIF değerinin 10'dan küçük ve Tolerance değerinin de 0.20'nin üstünde olması gerekir (Cohen & Wheelright, 2003). Çizelge 21 incelendiğinde bu değerlerin sağlandığı ve çoklu bağlantı sorunu olmadığı görülmüştür.

İlkokul 4.sınıf öğrencilerinin bilişsel empati ile duygusal empati boyutlarının "hayır" diyebilme becerilerinden reddetme boyutunu yordama düzeyini saptamak amacıyla yapılan çoklu regresyon analizinin verileri çizelge 19'da yer almaktadır. Çizelge 19'da öğrencilerin bilişsel empati ve duygusal empati eğilimlerinin "hayır" diyebilme becerilerinden reddetme boyutunu pozitif yönde ve anlamlı yordadığı görülmektedir. Öğrencilerin empatik eğilim düzeylerinden bilişsel empati ve duygusal empati boyutları "hayır" diyebilme becerilerinden reddetme boyutunun %13'ünü ($R=0.36$, $R^2=0.13$, $F=30.90$, $p<0.01$) açıklayabildiği, %87'lik kısmının ise diğer değişkenlerle açıklanabileceği söylenebilir.

İlkokul 4.sınıf öğrencilerinin bilişsel empati ve duygusal empati eğilimlerinin "hayır" diyebilme becerilerinden direnme boyutunu yordama düzeyini belirlemek amacıyla yapılan çoklu regresyon analizinden elde edilen veriler çizelge 20'de yer almaktadır.

Çizelge 20'de ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin bilişsel empati ve duygusal empati eğilimlerinin "hayır" diyebilme becerilerinden direnme boyutunu anlamlı yordamadığı görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Empati ile İlgili Tartışma ve Sonuçlar

Bu araştırmanın sonucunda ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri bilişsel empati ve duygusal empati boyutlarında “orta düzeyde” bulunmuştur. Literatür incelendiğinde çalışmanın bu bulgusunu destekler nitelikte araştırmalara rastlanmıştır (Sayın, 2010; Çankaya, 2014; Özen, 2015; Avcı, 2017; Keser, 2017; Albakır Yavuz, 2017; Arıkoç; 2019; Koca, 2020; Lipsit, 1993; Stormshak, Bellanti & Bierman, 1996; Aram & Shapira, 2012; Rabinowitch, Cross & Burnard, 2012; Svensson, 2013; Powel, 2018). Aynı veya farklı gruplarla yapılan bu araştırmalarda empati eğiliminin orta düzey, üst düzey veya oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Alt düzeyde herhangi bir sonuç çıkmamıştır.

Empatik eğilim düzeyi kardeş sayısı değişkenine göre incelendiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Literatür incelendiğinde çalışmanın bu bulgusunu destekler nitelikte araştırmalara rastlanmıştır. Çankaya (2014) & Koca (2020) ilkokul öğrencileri ile yaptığı çalışmada; Demiralp (2017) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada öğrencilerin empatik eğilim düzeylerinin sahip oldukları kardeş sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmadığını ortaya koymuşlardır. Öte yandan Sayın (2010) ilkokul öğrencileri ile yaptığı araştırmada empatik eğilim ile kardeş sayısı arasında anlamlı farklılık bulunmuş ve kardeş sayısındaki artışın öğrencilerin empatik eğilim puanlarının yükselmesini sağladığı belirtilmiştir. Tartışma sonucunda literatürde kardeş sayısı değişkeni ile ilgili fikir birliği olmadığı tespit edilmiştir.

Empatik eğilim düzeylerinin kardeş sırası ile ilişkisine bakıldığında anlamlı düzeyde farklılığın olmadığı gözlemlenmiştir. Literatür incelendiğinde çalışmanın bu bulgusunu destekler nitelikte araştırmalara rastlanmıştır. Albakır Yavuz (2019), ortaokul öğrencileri ile yaptığı çalışmada öğrencilerin empatik eğilim düzeylerinin kardeş sırası değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmadığını ortaya koymuştur. Araştırmanın bu sonucunu literatürde desteklemeyen çalışmalara da rastlanmıştır. Dökmen (1987) yaptığı araştırmada çocuk sayısının fazla olduğu ailelerde, büyük kardeşlerin küçük kardeşlere göre daha fazla empati becerisine sahip olduğunu tespit etmiştir. Sayın (2010) ise ilkokul öğrencileriyle yaptığı araştırmada önce doğan çocukların sonra doğan çocuklara göre empati eğilimlerinin daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Araştırmanın bu sonucunun literatür ile tartışılmasının sonucunda kardeş sırası değişkenine göre çocukların empatik eğilimlerinin değişip değişmediğine yönelik kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anne eğitim düzeyinin öğrencinin empati düzeyine düşük düzeyde anlamlı etki ettiği gözlemlenmiştir. Anlamlı farklılığın annesi okuryazar olmayan öğrenciler ile annesi lise veya lisans ve üzeri mezun olan öğrenciler arasında ve annesi okuryazar olmayan öğrenciler aleyhine meydana geldiği görülmektedir. Bir diğer anlamlı farklılığın annesi

lisans ve üzeri mezun olan öğrenciler ile annesi okuryazar, ilkokul veya ortaokul mezunu olan öğrenciler arasında annesi lisans ve üzeri mezun olan öğrenciler lehine ortaya çıktığı görülmüştür. Bilişsel empati açısından bakıldığında eğitim düzeyi ile empati arasında olumlu bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Bu yüzden, bilişsel empati düzeyinin en yüksek olduğu öğrenciler, annesi lisans veya lisansüstü eğitilmiş olanlar olmuştur. Duygusal empati açısından bakıldığında annenin eğitilmiş olması ile öğrencinin empati eğitim düzeyi arasında anlamlı farklılık meydana gelmemiştir. Literatür incelendiğinde eğitim düzeyi ile empati düzeyinin benzerlik göstermesi beklenmektedir. Ancak okuryazar eğitim durumu gibi gruplarda fark çıkması bu sonucun örneklemin özelliklerinden kaynaklandığını düşündürmektedir. Literatür incelendiğinde İmece (2017), ilkokul öğrencileri ile yaptığı çalışmada, Albakır Yavuz (2019) ortaokul öğrencileri ile yaptığı çalışmada öğrenci annelerinin eğitim durumunun arttıkça empatik eğilimin arttığı sonucuna varmıştır. Bu durumun, insan hayatındaki öğrenmelerin temelini anne tarafından atıldığı dolayısıyla annenin eğitim düzeyi ile çocuğun empatik eğilimi arasında bir bağ olduğu şeklinde yorumlanabilir (Özbaş, 2010). Ayrıca okuma yazma bilen annelerin çocuklara kitap okumasının empatiyi geliştirdiği ve erken çocukluktan itibaren annenin çocukla daha yakın bir ilişki içinde olmasından kaynaklı anne eğitim durumunun çocuk empatisini geliştirdiği söylenebilir (Aram & Shapira, 2012). Hasdemir (2007)’in ergenler ile yaptığı çalışmada ise anne eğitim düzeyi ile empatik eğilim arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Araştırmanın literatür ile tartışılmasının sonucunda anne eğitim durumu değişkenine yönelik çocukların empatik eğilimlerinin genel olarak farklılık gösterdiği ve anne eğitimi arttıkça empatik eğilimlerinin arttığı söylenebilir.

Baba eğitim durumuna göre empatik eğilim incelendiğinde, baba eğitiminin öğrencinin empatik eğilimi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür. Literatür incelendiğinde çalışmanın bu bulgusunu destekler nitelikte araştırmalara rastlanmıştır. Avcı’nın (2017) ilkokul öğrencileriyle yaptığı çalışmanın sonucunda baba eğitim düzeyi ile empati arasında anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır. Öte yandan Sayın’ın (2010), ilkokul öğrencileriyle yaptığı araştırmada baba eğitim düzeyi arttıkça empatik eğilimin de anlamlı şekilde arttığı yönünde bulgulara rastlanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre baba eğitim durumunun çocukların empatik eğilimini etkilemediği söylenebilir. Anne eğitim durumunun çocuğun empati düzeyini etkilemesi, ancak baba eğitim durumundan etkilenmemesi babanın anneye oranla çocuklarla daha az vakit geçirmesinden kaynaklanabilir.

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sosyoekonomik durumlarına göre karşılaştırma yapıldığında gerek bilişsel ve gerekse duygusal empati konusunda anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlemlenmiştir. Literatür incelendiğinde çalışmanın bu bulgusunu destekler nitelikte araştırmalara rastlanmıştır. Albakır Yavuz (2019) ortaokul öğrencileri ile yaptığı çalışmada öğrencilerin empatik eğilim düzeyleri ile sosyoekonomik durumlarına ilişkin anlamlı fark bulunmamıştır. Çalışmanın ve ilgili

araştırmanın sonucundan hareketle, öğrencilerin empatik eğilimlerinin kişilik özelliklerine göre ortaya çıktığı çıkarımı yapılabilir. Özbaş (2010) tarafından ilkökul öğrencileri ile yapılan çalışmada ise ailenin ekonomik düzeyi ile empatik eğilim düzeyleri arasında gruplar açısından anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Sayın'ın (2010) ilkökul öğrencileri ile yaptığı çalışmada ise aile gelirlerinin yüksek olduğunu algılayan öğrencilerin, empatik eğilim düzeylerinin diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Tartışma sonucunda literatürde sosyoekonomik düzey ile ilgili fikir birliği olmadığı tespit edilmiştir.

Empati (bilişsel ve duygusal empati) ile ilgili farklı kriterlere göre elde edilen verilerden sonra, "hayır" diyebilme becerisine ilişkin nasıl bir sonucun olduğunu görmekte fayda vardır. Bu çerçevede, reddetme ve direnme boyutlarında "hayır" diyebilme becerisine ilişkin bulgular yorumlanmıştır.

"Hayır" Diyebilme ile İlgili Tartışma ve Sonuçlar

Araştırma sonucunda ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin "hayır" diyebilme becerileri görüş ortalamalarının üst düzeyde olduğu görülmüştür. Bu sonuç ilkökul 1,2. ve 3. sınıflarda "Hayat Bilgisi Öğretim Programında" öğrencilerin bu beceriyi eğitim yoluyla kazandıklarını düşündürmektedir.

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin kardeş sayısı değişkeni karşılaştırılmasında reddetmeye anlamlı düzeyde bir etkisi olmadığı görülmüştür. Öğrencilerin kardeş sayısı ile "hayır" diyebilmedeki direnme boyutunda düşük düzeyde anlamlı bir farklılık görülmüştür. Bu farkın "1-2 kardeş ile 3-4" ve "3-4 kardeş ile 5 ve fazlası" kardeş gruplarında olduğu görülmüştür. Literatür incelendiğinde çalışmanın bu bulgusunu destekler nitelikte Yılmaz (2017)'in ilkökul 4. sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmasına rastlanmıştır. Öte yandan Demiray (2015) ortaokul öğrencileri ile yaptığı çalışmada atılganlık düzeyi açısından kardeş sayısı değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna varmıştır. Araştırma sonucu literatür ile tartışıldığında bu durumun öğrencilerin kardeş sayısının fazla olduğu öğrenciler, kişilerin kardeş sayısının az olduğu ailelere göre "hayır" diyebilme becerisini daha az sergileyebildikleri ve bunun da çok kardeşe sahip olanların kardeşlerini üzmemek, incitmemek gibi nedenlerden dolayı "hayır" diyebilme davranışlarını daha az sergiledikleri düşünülmektedir (Zimmerman & Luecke, 2010).

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin kardeş sırası değişkenine göre ulaşılan sonuçlara göre, "hayır" diyebilme becerisinin reddetme boyutunda anlamlı farklılığın ortaya çıkmadığı görülmüştür. Direnme boyutunda ise kardeş sırası değişkenine göre orta düzeyde anlamlı farklılık bulunmuştur. Fark yaratan grupların "1 ile 4 ve üstü", "2 ile 4 ve üstü", "3 ile 4 ve üstü" olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde çalışmanın bu bulgusunu destekler nitelikte araştırmalara rastlanmıştır. Yılmaz'ın (2017) ilkökul 4. sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmanın sonuçları bu çalışma ile örtüşmektedir. Şöyle ki: "Hayır" diyebilme becerisinin hem direnme hem de reddetme boyutunda dördüncü kardeş ve sonrasında önemli

farklılıklara yol açtığı ve "hayır" diyebilme eğiliminde azalma olduğu görülmektedir. Bu durum en son doğan çocukların, diğer çocuklara göre etkileşimde buldukları bireylerin çıkarlarını daha çok düşündükleri (Eckstein vd., 2010) için etkili bir şekilde "hayır" diyebilme becerilerini kullanamadıklarını düşündürmektedir. Öte yandan Demiray (2015) ortaokul öğrencileri ile yaptığı çalışmada kardeş sırası değişkeninin atılganlık düzeyini etkilemediği sonucuna varmıştır. Araştırma bulgularının literatür ile tartışılması sonucunda hem kardeş sayısındaki artışın hem de kardeş sıralamasında sonradan doğan çocukların "hayır" diyebilme becerilerinin daha alt düzeylerde olduğu ve bu iki değişkenin öğrencilerin "hayır" diyebilme becerilerinde fark oluşturdukları söylenebilir.

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin anne eğitim durumu değişkenine göre reddetme boyutunda orta düzeyde anlamlı farklılık görülürken, direnme boyutunda anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Reddetme boyutunda farkın görüldüğü gruplar "okur-yazar değil ile ilkökul", "okur-yazar değil ile ortaokul", "okur-yazar değil ile lise", "okur-yazar değil ile ön lisans/lisans/lisansüstü", "okur-yazar ile ilkökul", "okur-yazar ile ortaokul", "okur-yazar ile lise", "okur-yazar ile ön lisans/lisans/lisansüstü", grupları arasında olduğu görülmektedir. Anne eğitim düzeyine göre lise mezunu olanlarda reddetme düzeyi en yüksek, okuryazar olanlarda ise en düşük çıkmıştır. Literatür incelendiğinde çalışmanın bu bulgusunu destekler nitelikte araştırmalara rastlanmıştır. Yılmaz'ın (2017) yaptığı çalışmada anne eğitim düzeyinin hem reddetme hem de direnme boyutunda anlamlı farklılıklar oluşturduğu görülmektedir. Bu farklılaşma, anne eğitim düzeyi daha düşük olan öğrencilerin "hayır" diyebilme becerilerinin de daha düşük olabileceğini göstermektedir. Bu anlamda anne eğitim durumu yüksek olan öğrenciler olumlu durum yansıtırken; annesi okula gitmemiş olan öğrenciler olumsuz durum yansıtmaktadır. Pamuk (2013) ise ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmada anne eğitim düzeyinin atılganlık becerilerini etkilemediği yönünde sonuçlara ulaşmıştır. Araştırmanın bu sonucunu desteklemeyen çalışmalarda yaş gruplarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmanın bu bulgusunun literatür ile tartışmasının sonucunda çocukların "hayır" diyebilme becerilerinin reddetme boyutunda ilkökul öğrencilerinin annenin okula gitmiş olmasından etkilendiği söylenebilir. Çünkü annesi okula gitmiş çocukların reddetme düzeyleri daha yüksektir.

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin baba eğitim durumu değişkenine göre karşılaştırılmasında reddetme boyutunda orta düzeyde, direnme boyutunda ise düşük düzeyde anlamlı farklılıklar görülmüştür. Buna göre, reddetme boyutunda baba eğitim düzeyinin ön lisans/lisans mezunu olduğu öğrencilerde en yüksek olduğu gözlemlenirken, en düşük reddetme eğilim düzeyinin babası okuryazar olan öğrencilerde olduğu görülmüştür. Reddetme boyutu ile baba eğitim düzeyi arasında net bir ilişki görülemediği; zira baba eğitim düzeyi lisansüstü olanlar baba eğitim düzeyi ön lisans/lisans olanlardan, baba eğitim düzeyi ortaokul ve lise olanlar, baba eğitim düzeyi ilkökul olanlardan daha

düşük düzeyde gözlemlenmiştir. Direnme eğilimi açısından bakıldığında da baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılık gösterdiği görülmüştür. Öte yandan, direnme eğilimi konusunda da eğitim düzeyi ile birebir ilişki görülmemiştir. Buna göre, en yüksek direnme boyutunun babası üniversite mezunu olan öğrencilerde olduğu gözlemlenirken en düşük direnme boyutunun ise babası okuryazar olmayan öğrencilerde olduğu görülmüştür. Literatür incelendiğinde çalışmanın bu bulgusunu destekler nitelikte araştırmalara rastlanmıştır. Yılmaz (2017) ilkökul 4. sınıf öğrencileriyle yaptığı araştırmada baba eğitim düzeyinin bir atılganlık becerisi olarak “hayır” diyebilme becerisini hem reddetme hem de direnme boyutlarında farklılaştırdığı sonucuna varmıştır. Bu farklılaşma, üniversite mezunu babaya sahip olan öğrencilerde olumlu durum yansıtırken; en olumsuz durumu okur yazar olmayan babaya sahip olan öğrenciler yansıtmaktadır. Demiray (2015) ve Pamuk (2013)’un ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmalarında ise baba eğitim düzeyinin atılganlık becerilerini etkilemediği sonucuna varılmıştır. Literatürden elde edilen genel sonuç baba eğitim durumu değişkeni konusunda genel bir yargıya ulaşılamayacağı yönündedir. Bu durum baba eğitim durumu değişkeninin daha derinlemesine araştırılmasını gerektirmektedir.

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin ailenin sosyoekonomik durum değişkenine göre karşılaştırılmasında hem reddetme hem de direnme boyutunda düşük düzeyde

Empatik Eğilimin Alt Boyutları ve “Hayır” Diyebilme Becerileri Alt Boyutları Arasındaki İlişkilere Yönelik Tartışma ve Sonuçlar

Araştırma sonucunda duygusal ve bilişsel empati arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki ($r=70$, $p=.00$) görülmüştür. Bu sonuç bilişsel ve duygusal empati becerilerinin çocuklarda birlikte azalıp arttığını, dolayısıyla bilişsel empati ve duygusal empati becerilerinin çocuklarda aynı seviyede görülebileceğinin bir göstergesi olabileceği düşünülmektedir. Yine İmece (2017), ilkökul 4. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada da duygusal empati puanı ile bilişsel empati puanı arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki ($r=0.644$, $p<.01$) tespit etmiştir.

Çalışmada reddetme boyutu ile direnme boyutu arasında düşük düzeyde pozitif ilişki olduğu söylenebilir ($r=0.21$, $p=.00$). Literatür incelendiğinde Bozkurt (2020)’un çocuk ruh sağlığı hastalıkları anabilim dalına başvuran çocuklar ve tesadüfi örneklem yoluyla seçtiği çocuklar ile yaptığı çalışmada ise “hayır” diyebilme ölçeği alt boyutları arasında gruplara göre orta ve yüksek düzeyde pozitif yönlü bir ilişki ($r= 0.67-0.84$) tespit etmiştir. Her iki çalışmada da “hayır” diyebilme ölçeğinin alt boyutları arasında pozitif bir ilişki olduğu ancak korelasyon düzeyinin farklılık gösterdiği görülmüştür.

Çoklu Regresyon Analizine İlişkin Tartışma ve Sonuçlar

Araştırma sonucunda ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin “hayır” diyebilme becerilerinden reddetme boyutunun

anlamlı farklılıklar görülmüştür. Buna göre, reddetme eğilimi sosyoekonomik düzey arttıkça artarken, direnme eğilimi konusunda sosyoekonomik düzey düştükçe direncin arttığı gözlemlenmiştir. Literatür incelendiğinde çalışmanın bu bulgusunu destekler nitelikte araştırmalara rastlanmıştır. Yılmaz’ın (2017) ilkökul 4. sınıf öğrencileri ile yaptığı araştırma sonuçları yüksek düzeyde sosyoekonomik düzeyde olan öğrencilerin reddetme becerisini etkili şekilde kullandıkları ve diğer gruplara göre anlamlı farklılığın ortaya çıktığı görülmektedir. Bu yönüyle çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Pamuk’un (2013) ortaokul öğrencileri ile yaptığı araştırmada ise reddetme becerisinin sosyoekonomik durumla farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Bu araştırmaların sonucu çalışmanın sonucuyla örtüşmemektedir. Direnme boyutuna bakıldığında ise en yüksek sıra ortalamasının ailesinin sosyoekonomik durumu düşük olan öğrencilerde, en düşük sıra ortalamasının ise ailesinin sosyoekonomik durumu yüksek olan öğrencilerde olduğu görülmektedir. Öte yandan direnme boyutu açısından bakıldığında Yılmaz’ın (2017) çalışmasında yüksek sosyoekonomik düzeye sahip çocukların lehine anlamlı farklılık konusudur. Bu yönüyle çalışmanın sonucuyla örtüşmemektedir. Çalışmanın literatür ile çelişen bu sonucunun örneklemden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle öğrencilerin “hayır” diyebilme becerisine yönelik farklı kültürlerden, daha geniş ve farklı yaş gruplarından alınmış bir örneklem ile nicel ve nitel çalışmalar yapılabilir.

bilişsel empati ile duygusal empati düzeylerini yordama düzeyini saptamak amacıyla yapılan çoklu regresyon analizinde, öğrencilerin becerilerinden reddetme boyutunun bilişsel empati ve duygusal empati boyutlarını pozitif yönde anlamlı yordadığı ($R^2=13$) görülmektedir. Reddetme becerisi ile bilişsel empati arasında düşük düzeydeki ilişkinin öğrencilerin iletişimi sırasında, gerektiğinde tepkisel davranışlar da gösterebildiklerini düşündürmektedir.

Çalışmanın bir diğer bulgusu da direnme boyutunun bilişsel empati ve duygusal empati boyutlarını anlamlı yordamadığıdır. Yine çalışmanın bulgusuna göre direnme eğilimi ile bilişsel empati boyutu arasında negatif bir ilişki çıkmıştır. Bu durum “hayır” diyebilme becerisinin karmaşık etmenler bütününden etkilenmesinden (Yılmaz & Ersoy, 2016) kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Empatik eğilim ve “hayır” deme davranışı arasında yüksek düzeyde anlamlı ve pozitif bir ilişkinin görülmemesi; empati kurma davranışının bireylerin duygularını anlama kaynaklı bir özellik olduğu için, özellikle karşı tarafın taleplerini karşılayamadıklarında, bireylerin suçluluk hissine kapılabilmesi ve “hayır” deme davranışının bencilce olduğunu düşünüp, bu beceriyi etkili şekilde kullanmaması kaynaklı olabilir (Yılmaz, 2017).

Öneriler

Bu kısımda; araştırmadan elde edilen sonuçlara dayalı olarak öneriler sunulmuştur:

1. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrencilerin empati eğilim düzeyleri ve hayır diyebilme becerileri en üst düzeyde değildir. Hayat Bilgisi Öğretim Programlarında

empati ve “hayır” diyebilme becerilerine daha fazla yer verilebilir. Öğrencilerin bu becerilerini en üst düzeye çıkarmak için ise rol oynama, drama, örnek olay vb. yöntemler ile empati ve hayır diyebilme becerisine ilişkin uygulamalar yapılabilir.

2. Bu çalışmanın veri toplama araçları Covid-19 (Pandemi) nedeniyle çevirim içi olarak uygulanmıştır. Bu nedenle sadece internet erişimi olan öğrencilere uygulanmıştır. Benzer bir çalışmanın ilkökul öğrencileri ile yüz yüze yapılması önerilebilir.

3. Anne eğitim durumu ve baba eğitim durumunun çocuğun empatik eğilimi ve “hayır” diyebilme becerisi üzerine farklı sonuçlar verdiği görülmektedir. Bu durum ebeveynlik tutumu ve ebeveynlerin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin algılarının empatik eğilimi ve “hayır” diyebilme becerisi üzerinde etkili olabileceğini düşündürmüştür. Bu nedenle çocukların empatik eğilimi ve “hayır” diyebilme düzeylerine yönelik ebeveyn tutumu ve ebeveynlerin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin algılarının ortaya konulduğu çalışmaların yapılması önerilmektedir.

4. *Literatürde fikir birliği olmayan araştırma sonuçlarına yönelik olarak benzer değişkenler kullanılarak farklı kültürlerden, daha geniş ve farklı yaş gruplarından alınmış bir örneklem ile nicel ve nitel çalışmalar yapılabilir.*

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde “Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün” hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Mali Destek

Yazarlar, bu makale için finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

Etik Kurul İzin Bilgisi

Bu araştırma, Dicle Üniversitesinin 14/02/2020 tarih ve E.20821 sayılı etik kurulu izni ile yürütülmüştür.

Extended Abstract

Introduction

Communication, one of the features that distinguishes humans from other living things, is an important element that strengthens empathy in our relations with others. A person who has developed empathy is successful in interpersonal relations, and a person with weak empathy skills is likely to be unsuccessful in interpersonal communication (Pişkin 1991). The concept of empathy is

expressed with the word sympathy in Turkish (Turkish Language Society (TDK), 2021). Sympathy means having a common feeling. In a broader sense, sympathy can be interpreted as seeing the feelings of the other/others in oneself. In this context, being able to take the place of others, to be able to identify with someone, to understand the situation of the people with whom we communicate can be considered as a characteristic that exists in people. One of the most important requirements of children, who are social beings, is the need to communicate with their environment (Bozkurt 2020). While the child pay attention to the feelings, thoughts and demands of the people during communication. It is extremely important that s/he acts by considering her rights due to her being an individual and that children can say "no" to demands and behaviors that do not comply with their own value judgments. It is seen that the ability to say "no" is considered within the scope of assertiveness rights in the literature (Yüce, 2002; Kapanıcı, 2006; Örenoglu Toraman, 2009; Karaca & Ocak, 2011; Kılınç, 2011; Esen, 2012; Demiray, 2015; Sarıyar, 2015; Karanis, 2016). While Liberman (1970) defined the concept of assertiveness as the ability to express oneself, Wolpe (1973) used it to mean expressing emotions in a friendly and loving way (Act. Stuart & Sundeen, 1991). Lazarus (1975) defined assertiveness as "a habit of emotional freedom" (Cited by Esen, 2012). Yılmaz (2017) defined assertiveness as creating a necessary atmosphere of empathy with the people with whom individuals communicate, without violating their rights in any way, without ignoring their behavior; he defined it as being able to express himself/herself by revealing his/her own behaviors and saying "no" when necessary. Karanis (2016) named assertiveness as initiative and evaluated it as a fundamental element of harmony in improving the quality and quantity of interpersonal relations. In case of negative demands, behaviors, etc that assertive individuals do not want. They should be able to exhibit the behavior of "saying no" without feeling any obligation. If the assertive individuals can fully exercise these rights arising from being an individual, they will be able to get rid of many risky situations that may harm them. From this point of view, it can be said that there is a strong relationship between assertiveness and the ability to say "no". The assertive behavior is not to oppose the person with whom s/he communicates by saying "no", but to reject her/his offer (Yılmaz, 2017). Because of this feature, there are also those who argue that assertiveness and the ability to say "no" are a necessity for the protection of personal values, boundaries and rights (Kemp, 2006). For this reason, it is thought that individuals should use the skill of empathy, which enables them to understand the feelings of others, along with the ability to say "no" from a young age (Yılmaz, 2017). When primary school curricula are examined, it is seen that the concept of empathy and the ability to say "no" are included in the Life Studies Curriculum. However, explanations and sample activities about how to gain empathy and saying "no" skills are not included in the Life Studies Curriculum. When the literature in Turkey is

examined, it is seen that only in the study conducted by Yılmaz (2017) on the ability to say "no" directly aimed at primary school students. Therewithal, no study was found in which primary school students' empathic tendency levels and their ability to say "no" took place together. From this point of view, in the study; it was tried to examine the empathic tendency levels and ability to say "no" of primary school 4th grade students with different variables, and also to reveal the relationship between their empathic tendency levels and their ability to say "no". Within the scope of this main purpose, answers to the following questions were sought:

Primary school 4th grade students;

1. What level are their empathic tendencies?
2. Is there a significant difference between their views on empathic tendencies in terms of variables (gender, number of siblings, sibling rank, mother's education level, father's education level, mother's occupation, socioeconomic status)?
3. What is their level of ability to say "no"?
4. Is there a significant difference in terms of the variables (gender, number of siblings, sibling rank, mother's education level, father's education level, mother's occupation, socioeconomic status) regarding the ability to say "no"?
5. Do empathic tendency levels significantly predict the ability to say "no"?

Method

In this study, the general screening model was used since the level of empathic tendency and the ability to say "no" of primary school 4th grade students were examined. Survey research is a type of research that aims to collect data to determine certain characteristics of a group (Büyüköztürk, et al, 2018). Relational screening model, which is one of the general screening models, was used to determine the relationship between empathic tendency levels and ability to say "no". Relational screening models are research models that are generally used by researchers to determine the relationships between variables that have not been manipulated or that cannot be manipulated (Fitzgerald, Rumrill & Schenker, 2004). In this study, the "Empathic Tendency Scale" developed by Kaya and Siyez (2010), whose validity and reliability studies were conducted to determine the empathic tendency levels and ability to say "no" of primary school 4th grade students; The "Scale of Saying No" developed by Yılmaz (2017) and the "Personal Information Form" developed by the researcher to obtain demographic information were used.

Discussion and Conclusion

According to the results of the study; There was no significant difference between the empathic tendency levels of 4th grade primary school students and the number of siblings, sibling rank, father's education level and socioeconomic status variables; It was observed that there was a significant difference in terms of the mother's education level variable. There was no significant

difference between the students' ability to say "no" and the mother profession variable; it was observed that there was a significant difference in terms of number of siblings, sibling rank, parental education level and socioeconomic status variables. There is a high positive relationship between students' cognitive empathy levels and emotional empathy levels, a low positive relationship between cognitive empathy and rejection dimension, a low negative relationship between cognitive empathy and resistance tendency, and a low positive relationship between rejection tendency and resistance tendency. and a moderately positive relationship was observed between the tendency of emotional empathy and the tendency to reject. On the other hand, no relationship was found between the tendency of emotional empathy and the tendency to resist. While cognitive empathy and emotional empathy dimensions, one of the empathic tendency levels of 4th grade primary school students, explained 13% of the refusal dimension, which is one of their ability to say "no", it was seen that it did not significantly predict the dimension of resistance. According to another result of the study, students' empathy tendency levels and their ability to say no are not at the highest level. Based on these results of the research, it can be given more space to empathy and saying "no" skills in the Life Studies Curriculum by role playing, drama, case study, etc. to maximize these skills of the students. With these methods, practices related to empathy and the ability to say no can be made. It is seen that the education level of the mother and the education level of the father give different results on the empathic tendency of the child and the ability to say "no". While the increase in the educational status of the mother increases the empathic tendency of the child and the level of being able to say "no", the education level of the father does not affect it. This suggested that parenting attitudes and parents' perceptions of gender roles may have an impact on their empathic tendency and ability to say "no". For this reason, it is recommended to conduct studies that reveal the parents' attitudes towards children's empathic tendency and level of being able to say "no" and their perceptions of gender roles.

Kaynaklar

- Akbulut, E., ve Sağlam, H. İ. (2010). Sınıf öğretmenlerinin empatik eğilim düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 1068-1083.
- Albakır Yavuz, Ö. (2019). Özel yetenekli olan ve olmayan öğrencilerin empatik eğilim ve sosyal duygusal öğrenme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Aram, D., and Shapira, R. (2012). Parent-child shared book reading and children's language, literacy, and empathy development. *Rivista Italiana di Educazione Familiare*, 55-65.
- Arıkoç, B. (2019). Okul öncesi dönemde duygusal zekâ ve empati ile ahlaki ve sosyal kural bilgisi arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Ay, F., ve Sabuncu, N. (2015). Hemşirelerin empati becerilerinin değerlendirilmesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*; Cilt 12, Sayı 45 (1999); 61-70.
- Avcı, E. (2017). Anne-babaların tutumları ile ilkököl kademesindeki çocukların empati ve saldırganlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Bozkurt, S. (2020). Son çocukluk (9-11 yaş) çağındaki çocuklarda hayır diyebilme ve atılganlık beceri sıklığı ve kullanılan ölçeklerin tanımlama yeterliliği. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Büyükoztürk, Ş. (2012). Deneysel desenler: Ön test-son test, kontrol grubu, desen ve veri analizi. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyükoztürk, Ş. (2014). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2018). Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Charlton, A., Minagawa, K. E., and While, D. (1999). Saying "no" to cigarettes: A reappraisal of adolescent refusal skills. *Journal of adolescence*, 22(5), 695-707. doi: 10.1006/jado.1999.0264
- Cohen, S., and Wheelwright, S. (2006). The autism-spectrum quotient (AQ)- adolescent version. *Journal of autism and develop mental disorders*, 36(3), 343. doi: 10.1007/s10803-006-0073-6
- Çankaya, G. (2014). Çocukların oynadıkları oyunlara göre empati ve saldırganlık düzeylerinin incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çetin, C. N., ve Aytar, A. G. (2012). İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin empatik beceri düzeyleri ile algıladıkları anne baba tutumlarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(2), 473-488.
- Davis, M. H., and Franzoi, S. L. (1991). Stability and change in adolescent self-consciousness and empathy. *Journal of research in Personality*, 25(1), 70-87.
- Demir, E., Saatçioğlu, Ö., ve İmrol, F. (2016). Uluslararası dergilerde yayımlanan eğitim araştırmalarının normallik varsayımları açısından incelenmesi. *Current Research in Education*, 2(3), 130-148.
- Demiralp, C. (2017). Üniversite öğrencilerinin empatik eğilim ile narsistik kişilik özellikleri ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Demiray, P. (2015). Cinsiyete göre gerçek doğum sırasının atılganlık düzeyine etkisi. Yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Dökmen, Ü. (1987). Empati kurma becerisi ile sosyometrik statü arasındaki ilişki. *Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 20(1), 183-207. doi: 10.1501/Egifak_0000001059
- Dökmen, Ü. (1988). Empatinin yeni bir modele dayanılarak ölçülmesi ve psikodrama ile geliştirilmesi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 21(1), 155-190. doi: 10.1501/Egifak_0000000999
- Dökmen, Ü. (2015). Sanatta ve günlük yaşamda iletişim çatışmaları ve empati. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Eckstein, D., Aycok, K. J., Sperber, M. A., McDonald, J., Van Wiesner, V., Watts, R. E., and Ginsburg, P. (2010). A review of 200 birth-order studies: Lifestyle characteristics. *Journal of Individual Psychology*, 66(4), 408-434.
- Eisenberg, N., Murphy, B.C., and Shepard, S.A. (1997). The development of empathic accuracy. In W. Ickes (ed.). *Empathic accuracy*, 73-116. New York: The Guilford Press.
- Esen, A. C. (2012). "Spor yapan ve yapmayan üniversite öğrencilerinin benlik saygısı ve atılganlık düzeylerinin incelenmesi (Muğla Üniversitesi Örneği)". Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçma Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Fitzgerald, S. M., Rumrill Jr, P. D., and Schenker, J. D. (2004). Correlational designs in rehabilitation research. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 20(2), 143-150.
- Gökçe, B. (1992) *Toplumsal Bilimlerde Araştırma (2. Baskı)*. Ankara: Savaş Yayınları.
- Gürbüz, S., ve Şahin, F. (2014). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 271.
- Hasdemir, A. D. (2007). Ergenlerin ve anne babalarının empatik becerileri ile aile yapılarını değerlendirmeleri üzerine bir araştırma. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hoffman, M. L. (1982). Development of prosocial motivation: empathy and guilt in N. Eisenberg (ed). *The development of prosocial behavior*. New York: Academic Press, 283-313.
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development*. New York: Cambridge University Press.
- İmece, S. (2017). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin empati eğilim becerileri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kapancı, İ. (2006). Sosyal bilgiler eğitimi öğrencilerinin başarı ve atılganlık düzeylerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Karaca, N. H., ve Ocak, G. (2011). Hayat bilgisi ders kitaplarının becerilere uygunluk düzeyinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Afyonkarahisar ili örnekleme). *Kuramsal Eğitimbilim*, 4(1), 108-125.
- Karanis, A. (2016). Üniversite öğrencilerinde algılanan duygusal istisrar düzeyleri ile atılganlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- Kasapoğlu, A. (2006). Empati ve sempati olgusuna vurgu yapan bazı ayetler. *İnönü Üniversitesi İlahiyat Fakültesi*, 1, 33-61.
- Kaya, A. ve Siyez, D. M. (2010). KA-Sİ çocuk ve ergenler için empatik eğilim ölçeği: Geliştirilmesi geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 35(156), 110-125.
- Kemp, J. (2006). Hayır: Basit bir cümle hayatınızı ne kadar değiştirir? (H. Güner, Çev.). İstanbul: GOA.
- Keser, G. (2017). Üniversite öğrencilerinin empatik eğilim, duygusal zekâ ve akılcı olmayan inanç düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Kılınç, H. (2011). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin benlik tasarımlarının atılganlık düzeyi ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Koca, K. (2020). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin empati eğilimleri ile aile birliğini önemsemeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Binali Yıldırım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Lazarus, R. S. (1975). A cognitively oriented psychologist looks at bio feed back. *American Psychologist*, 30(5), 553-561. doi: 10.1037/h0076649
- Lipsitt, N. (1993). Development of empathy in children: the contribution of maternal empathy and communication style. Doctoral dissertation, Case Western Reserve University.

- Millî Eğitim Bakanlığı, (2009). İlköğretim hayat bilgisi dersi (1, 2 ve 3. sınıflar) öğretim programı. <http://talimterbiye.mebnet.net/Ogretim%20Programlari/ilk okul/2010-2011/HayatBilgisi-3.S%C4%B1n%C4%B1f.pdf>. [Erişim tarihi: 06.05.2019].
- Millî Eğitim Bakanlığı, (2015). İlkokul hayat bilgisi dersi (1, 2 ve 3. sınıflar) öğretim programı. https://kirikkale.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_08/27110255_evrak155952884962350592_para1.pdf. [Erişim tarihi: 08.05.2019].
- Millî Eğitim Bakanlığı, (2017). İlkokul hayat bilgisi dersi (1, 2 ve 3. sınıflar) öğretim programı. <https://bilimakademisi.org/wp-content/uploads/2017/02/Hayat-Bilgisi.pdf>. [Erişim tarihi: 10.07.2019].
- Millî Eğitim Bakanlığı, (2018). İlkokul hayat bilgisi dersi (1, 2 ve 3. sınıflar) öğretim programı. <https://ttkb.meb.gov.tr/www/ders-kitaplari-icin-dokumanlar/dosya/32>. [Erişim tarihi: 13.07.2019]
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2020). İlkokul sınıf rehberlik etkinlikleri 2. Cilt. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_10/05142820_YLKOKUL_SINIF_REHBERLYK_ETKYNLYKLERY.pdf. [Erişim tarihi: 10.01.2024].
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2020). Sınıf rehberlik programı. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_07/17143025_SINIF_REHBERLYK_PROGRAMI_2020.pdf. [Erişim tarihi: 11.01.2024].
- Örenoğlu Toraman, S. (2009). Bilim sanat merkezlerine devam eden ve etmeyen ilköğretim 12 yaş çocuklarının saldırganlık, atılganlık, çekingenlik ve mizah özelliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özbaş, E. (2010). Üstün ve normal zekâ düzeyine sahip 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin ebeveyn kabul ret düzeylerini algılayışlarıyla empati düzeyleri arasındaki ilişki. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özen, H. (2015). Sınıf öğretmenlerinin empatik eğilim yönelimlerinin incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Pakel, B. E. (2019). Somatizasyon bozukluğu semptomlarının empati düzeyi ve anksiyete ile ilişkisi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Pamuk, U.E., (2013). Ortaokul öğrencilerinin atılganlık düzeyi ile akran baskısı arasındaki ilişki (İstanbul İli Tuzla İlçesi Örneği). Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Piaget, J. (1965). The moral judgment of the child, Harcourt Brace, New York.
- Pişkin, M. (1991). Empati, kaygı ve çatışma eğilimi arasındaki ilişki. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 22(2), 775-784. doi: 10.1501/Egifak_0000001419
- Poole, C., Miller, S. A., and Church, E. B. (2005). How Empathy Develops: Effective Responses to Children Help Set the Foundation for Empathy. *Early Childhood Today*, 20(2), 21-25.
- Powell, P. A. (2018). Individual differences in emotion regulation moderate the associations between empathy and affective distress. *Motivation and emotion*, 42(4), 602-613. doi: 10.1007/s11031-018-9684-4
- Rabinowitch, T. C., Cross, I., and Burnard, P. (2013). Long-term musical group interaction has a positive influence on empathy in children. *Psychology of music*, 41(4), 484-498.
- Rogers, C.R. (1983). Empatik olmak, değeri anlaşılmanın bir varoluş şeklidir. (Çeviren: Akkoyun, F.). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1983, 16(1), 103-124. doi: 10.1501/Egifak_0000000929
- Sarıyar, F. (2015). Lise öğrencisi ergenlerde atılganlık, sosyal fobi ve boyun eğici davranışları arasındaki ilişki. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Sayın, K. B. (2010). İlköğretim birinci kademe öğrencilerinin empati becerileri ile anne-baba tutumları arasındaki ilişki. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Seçer, İ. (2015). SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi. Ankara: Anı Yayıncılık
- Stormshak, E. A., Bellanti, C. J., and Bierman, K. L. (1996). The quality of sibling relationships and the development of social competence and behavioral control in aggressive children. *Developmental Psychology*, 32(1), 79-89. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.32.1.79>
- Svensson, A. S. (2013). Preschool Children Development Empathy Through Individualized Materials. *Problems of Education in the 21st Century*, 52, 115.
- Staub, E. (1990). Commentary on part 1 (Historical and Theoretical Perspectives) In: Empathy and its Development. Eisenberg N. And Strayer, J. (Eds.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Stuart, CW., and Sundeen, SJ. (1991). Principles and Practice of Psychiatric Nursing. 4th Edition, The C.V Mosby Company, Toronto.
- Şimşek, Ş., ve Coşkun, K. (2018). Türkçe ders kitaplarında kabul ve ret bildiren ifadeler. *Turkish Studies*, 13, 27. doi: 10.7827/TurkishStudies.14502
- Tanrıoğen, Y. (2014). Okul öncesi dönemi çocukların yaşadıkları sosyo kültürel ortamların sosyal beceri ile olan ilişkisinin değerlendirilmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Türk Dil Kurumu (TDK), (2021). Güncel Türkçe Sözlük. <https://sozluk.gov.tr/>. [Erişim Tarihi: 01.03.2021].
- Ünal, F. (2007), "Çocuklarda empatinin gelişimi: Empatinin gelişiminde anne-baba tutumlarının etkisi." *Millî Eğitim Dergisi*, 36(176), 134-148.
- Wispe, L. (1986). The distinction between sympathy and empathy: To call forth a concept, a word is needed. *Journal of personality and social psychology*, 50(2), 314. doi: 10.1037//0022-3514.50.2.314
- Yılmaz, F., and Ersoy, A (2016). Class teacher candidates' skill of saying no in relation to components of moral anatomy. *Eurasian Journal of Educational Research*, 16(62), 161-180. doi: 10.14689/ejer.2016.62.10
- Yılmaz, F. (2017). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin "hayır" diyebilme becerilerinin incelenmesi. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yüce, Y. (2002). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin reddetme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yüksel, A. (2009). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin empatik becerileriyle aile işlevleri ve benlik kavramları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(25), 153-165.
- Zimmerman, C., and Luecke, R. A. (2010). Asserting Yourself At Work: EBook Edition. Amacom Div American Mgmt Assn.