



# ERZİNCAN ÜNİVERSİTESİ

## EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

# *ERZİNCAN UNIVERSITY*

## *JOURNAL OF EDUCATION FACULTY*

2023

MART  
MARCH

SAYI 1  
ISSUE

25

CİLT  
VOLUME



**ERZİNCAN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ**  
*ERZİNCAN UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION FACULTY*

**Sahibi / Owner**

Dekan / Dean  
Prof. Dr. Mücahit KAĞAN

**Sorumlu Müdür / Responsible Manager**

Doç. Dr. Erdem YAVUZ

**Baş Editör / Editor in Chief**

Dr. Mustafa EŞKİSU

**Alan Editörleri / Field Editors**

Dr. Alper KAŞKAYA  
Dr. Alpaslan AY  
Dr. Anıl TÜRKELİ  
Dr. Burcu ÇILDIR  
Dr. Çağdaş ERBAŞ  
Dr. Ebru GÜLER  
Dr. Ersin TÜRE  
Dr. Esra TELLİ  
Dr. Fulya EZMECİ  
Dr. Mustafa KÖROĞLU  
Dr. Namık Kemal HASPOLAT  
Dr. Özkan Yılmaz  
Dr. Şükran CALP  
Dr. Talip GÖNÜLAL  
Dr. Taner ULUÇAY  
Dr. Zeynep ÇAKMAK GÜREL

**İngilizce Dil Editörü / English Language Editor**

Dr. Ayşe MERZİFONLUOĞLU

**Türkçe Dil Editörü / Turkish Language Editor**

Dr. Bilal Ferhat KARADAĞ

**Kapak Tasarımı / Cover Design**

Hamza Fatih SAPANCA

Bu dergi yılda dört kez elektronik ortamda yayımlanır.  
*This journal is published electronically four times per year.*

2. Cilt 2. Sayıdan itibaren hakemli bir dergidir.  
*It is a double-blind peer reviewed journal.*

**ISSN:** 2148-7758

**e-ISSN:** 2148-7510

Cilt: 25 Sayı: 1 Yıl: 2023

*Volume: 25 Issue: 1 Year: 2023*

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yalnızbağ Kampüsü, 24100, Erzincan, Türkiye  
*Erzincan Binali Yıldırım University, Faculty of Education, Yalnızbağ Campus, 24100, Erzincan, Türkiye*

<http://dergipark.gov.tr/erziefd>  
[eefdergi@erzincan.edu.tr](mailto:eefdergi@erzincan.edu.tr)

## YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

**Prof. Dr. Adile Aşkıım KURT**

*Anadolu Üniversitesi-Türkiye (Anadolu University-Turkey)*

**Prof. Dr. Ahmet IŞIK**

*Kırıkkale Üniversitesi-Türkiye (Kırıkkale University-Turkey)*

**Prof. Dr. Alipaşa AYAS**

*Bilkent Üniversitesi-Türkiye (Bilkent University-Turkey)*

**Prof. Dr. Ali Fuat ARICI**

*Yıldız Teknik Üniversitesi-Türkiye (Yıldız Teknik University-Turkey)*

**Prof. Dr. Azita MANOUCHEHRI**

*Ohio State Üniversitesi-Amerika (Ohio State University-USA)*

**Prof. Dr. Hüseyin Hüsnu BAHAR**

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi-Türkiye (Erzincan Binali Yıldırım University-Turkey)*

**Prof. Dr. Kimberly A. NOELS**

*Alberta Üniversitesi-Kanada (University of Alberta-Canada)*

**Prof. Dr. Mehmet Ali AKINCI**

*Rouen Normandie Üniversitesi-Fransa (Université de Rouen Normandie-France)*

**Prof. Dr. Mehmet BEKDEMİR**

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi-Türkiye (Erzincan Binali Yıldırım University-Turkey)*

**Prof. Dr. Mehmet GÜROL**

*Yıldız Teknik Üniversitesi-Türkiye (Yıldız Teknik University-Turkey)*

**Prof. Dr. Meltem Huri BATURAY**

*Atılım Üniversitesi-Türkiye (Atılım University-Turkey)*

**Prof. Dr. Metin DALİP**

*Tetova Üniversitesi-Kuzey Makedonya (University of Tetova-North Macedonia)*

**Prof. Dr. Mukaddes ERDEM**

*Hacettepe Üniversitesi-Türkiye (Hacettepe University-Turkey)*

**Prof. Dr. Mücahit KAĞAN**

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi-Türkiye (Erzincan Binali Yıldırım University-Turkey)*

**Prof. Dr. Orhan TAŞKESEN**

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi-Türkiye (Erzincan Binali Yıldırım University-Turkey)*

**Prof. Dr. Ramesh SHARMA**

*Ambedkar Üniversitesi Delhi-Hindistan (Ambedkar University Delhi-India)*

**Prof. Dr. Raphael VELLA**

*Malta Üniversitesi-Malta (University of Malta-Malta)*

**Prof. Dr. Rita IRWIN**

*British Columbia Üniversitesi-Kanada (The University of British Columbia-Canada)*

**Prof. Dr. Samih BAYRAKÇEKEN**

*Atatürk Üniversitesi-Türkiye (Atatürk University-Turkey)*

**Prof. Dr. Selami AYDIN**

*İstanbul Medeniyet Üniversitesi (İstanbul Medeniyet University-Turkey)*

## HAKEM KURULU / REFEREES

- Dr. Âdem PEKER  
Dr. Ahmet AYAZ  
Dr. Ahmet Çağlar ÖZDOĞAN  
Dr. Arzu DOĞANAY BİLGİ  
Dr. Aslı AŞÇIOĞLU ÖNAL  
Dr. Burak ŞİŞMAN  
Dr. Burcu DURMAZ  
Dr. Can MEŞE  
Dr. Cem DÖNMEZOĞULLARI  
Dr. Demet ŞAHİN KALYON  
Dr. Durmuş ÖZDEMİR  
Dr. Emine YAVUZ  
Dr. Ercan DEDE  
Dr. Esra AKGÜL  
Dr. Fatıma Münevver SAATÇİOĞLU  
Dr. Gökçe Karaman  
Dr. Gökhan DAĞHAN  
Dr. İlknur GÜLŞEN TURGUT  
Dr. İsa Yücel İŞGÖR  
Dr. Menderes ÜNAL  
Dr. Murat AĞIRKAN  
Dr. Nihal MENZİ ÇETİN  
Dr. Nurbanu PARPUCU  
Dr. Oğuzhan ÇELİK  
Dr. Raşit AVCI  
Dr. Sadık Yüksel SIVACI  
Dr. Selahattin AVŞAROĞLU  
Dr. Semra KİYE  
Dr. Serap UZUNER YURT  
Dr. Serkan DEMİR  
Dr. Tayfun AKIN  
Dr. Tuba GÖKÇEK  
Dr. Yusuf KASAP  
Dr. Zekeriya ÇAM

# İÇİNDEKİLER

## Araştırma Makaleleri

- Matematik Derslerinin Zenginleştirilmiş Öğrenme Ortamlarında Yapılması ile Öğrencilerin Akademik Başarıları Arasındaki İlişki  
*The Correlation between Having Mathematics Classes in Enriched Learning Environments and the Academic Achievement of the Students*  
**Kübra Nur Yaşa ve Mustafa Kale.....1-8**
- Ebeveynlerin Gözünden Çocuklarının Dijital Oyun Oynama Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi  
*Evaluation of Children's Digital Game Playing Habits from the Perspective of Parents*  
**Elif Mercan-Uzun, Eda Bütün-Kar ve Yusuf Özdemir.....9-22**
- Ayrılık Sonrası Yas Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Analizi  
*Grief After Separation Scale: Validity and Reliability Analyses*  
**Seher Balcı-Çelik ve Mustafa Bayraktar.....23-34**
- Ortaöğretim Öğrencilerinin Kariyer Kaygısının Yordayıcıları Olarak Mükemmeliyetçilik ve Meslek Seçimine İlişkin Akılcı Olmayan İnançlar  
*Thoughts on Perfectionism and Career Choice as Predictors of Secondary School Students' Career Anxiety*  
**Alaattin Ciminli .....35-43**
- Kültürel Miras Farkındalık Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması  
*Cultural Heritage Awareness Scale: Validity and Reliability Study*  
**Yılmaz Demir .....44-56**
- Özel Gereksinimli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Tipik Gelişim Gösteren Çocuklarından Beklentileri  
*Expectations of Parents of Special Needs Children from their Typically Developing Children*  
**Elif Elumar ve Sunagül Sani-Bozkurt .....57-71**
- The Relationship Between Alexithymia and Positive Beliefs to Rumination and Psychological Resilience  
*Aleksitimi ile Ruminasyona Yönelik Olumlu İnançlar ve Psikolojik Sağlık Arasındaki İlişki*  
**Neslihan Çıkrıkçı & Ragıp Ümit Yalçın.....72-77**
- Özel Gereksinimli ve Tipik Gelişen Çocukların Ebeveynlerinin Ana Babalık Davranışlarının, Ev Okuryazarlığı Ortamlarına Etkisinin İncelenmesi  
*Investigation of the Effects of Parenting Behaviors of Special Needs and Typically Developing Children's Parents on Home Literacy Environment*  
**Emre Laçın ve Betül Gökçen Doğan-Laçın .....78-90**
- Öğretim Elemanları için Aktif Öğrenme Uygulamaları Ölçeğinin Geliştirilmesi  
*Developing an Active Learning Practices Scale for Academicians*  
**Elif İlhan ve Şefika Sümeyye Çam .....91-107**
- Yükseköğretimde Mobil Öğrenme: Bir Karma Araştırma Sentezi  
*Mobile Learning in Higher Education: A Mixed Research Synthesis*  
**Saadet Aylin Yağan.....108-125**
- High School Students' and Their Teacher's Experiences with Visual Proofs

*Lise Öğrencilerinin ve Öğretmenlerinin Görsel İspat ile İlgili Deneyimleri*

**Kübra Polat & Levent Akgün.....126-136**

Eğitimde Üstbilişsel Düzenleme Envanteri: Öğretmen Versiyonu'nun (EÜDE: Öğretmen-Kendi ve Öğretmen-Sınıf) Geliştirilme Çalışması

*The Study of Developing the Metacognitive Regulation Inventory in Education: Teacher's Version (MREI: Teacher-Self & Teacher-Class)*

**Mehmet Akif Güzel ve Tahsin Oğuz Başokçu .....137-149**

Çocuk Kitaplarındaki Yaşam Becerilerinin Karakterlerin Özellikleri ve İçerik Bağlamında İncelenmesi

*Investigation of Life Skills in Children's Books in Context of Character Traits and Content*

**Ayfer Edis ve Şükran Calp.....150-161**

Syrian Refugees and Xenophobia: The Role of Gender, Education, Perceived Economic Income, and Age

*Suriyeli Mülteciler ve Zenofobi: Cinsiyetin, Eğitimin, Algılan Ekonomik Gelir Düzeyinin ve Yaşın Rolü*

**Mehmet Ali Padır & Özgür Erdur-Baker .....162-169**

#### **Derleme Makalesi / Review Article**

Özel Gereksinimli Bireylerin Eğitiminde Bir Öğrenme Materyali Olarak Robotlar

*Robots as Learning Material in Education of Individuals with Special Needs*

**Yasemin Karal, Duygu Taşdemir ve Sakine Öngöz .....170-183**

## Matematik Derslerinin Zenginleştirilmiş Öğrenme Ortamlarında Yapılması ile Öğrencilerin Akademik Başarıları Arasındaki İlişki<sup>1</sup>

### The Correlation between Having Mathematics Classes in Enriched Learning Environments and the Academic Achievement of the Students

Kübra Nur Yaşa<sup>2</sup>  Mustafa Kale<sup>3</sup> 

<sup>2</sup> Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Şırnak, Türkiye

<sup>3</sup> Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara, Türkiye

#### Makale Bilgileri

##### Geliş Tarihi (Received Date)

31.07.2022

##### Kabul Tarihi (Accepted Date)

09.11.2022

#### Sorumlu Yazar

Kübra Nur Yaşa

Adres: Tümgeneral Ömer Keçecigil İlkokulu, Şırnak, Türkiye.

yasakubranur@gmail.com

**Öz:** Araştırmanın genel amacı, zenginleştirilmiş öğrenme ortamında (ZÖO) işlenen matematik dersleri ile dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Şırnak ili, ilkokul dördüncü sınıf öğrencileri evreni oluşturmaktadır. Evreni temsil edecek örneklem seçilirken önce küme örnekleme yöntemiyle okullar belirlenmiş, ardından belirlenen okullardan eleman örnekleme ile öğrenciler seçilmiştir. Şırnak merkez dâhil olmak üzere 7 ilçeden, 20 ayrı okuldan 608 dördüncü sınıf öğrencisi araştırma örneklemine alınmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak 2018'de yenilenen Matematik Öğretim Programı'ndaki kazanımlar göz önünde bulundurularak Balcı'nın (2019) geliştirmiş olduğu dördüncü sınıf matematik başarı testi kullanılmıştır. Araştırmada toplanan verilerin tanımlayıcı istatistikleri kapsamında standart sapma, aritmetik ortalama, maksimum ve minimum değerler, frekans ve yüzdeler hesaplanmıştır. Tüm alt amaçlarda grupları karşılaştırmak için Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında geleneksel ve zenginleştirilmiş öğrenme ortamında (ZÖO) yapılan matematik dersi başarı puanları arasında bütün alt boyutlar, test-1 ve test-2'de, ZÖO ders yapanlar lehine anlamlı fark bulunmuştur. ZÖO'da ders yapan öğrencilerin, matematik dersi başarı puanları arasında cinsiyet değişkeni açısından alt boyutların hiçbirinde anlamlı fark bulunmamıştır. ZÖO'da ders yapan öğrencilerin matematik dersi puanları arasında yerleşim yeri değişkenine göre ise alt boyutlardan sayılar ve işlemler test-1 ve test-2'de, geometri test-1'de, tüm test-1 ve test-2'de şehir merkezinde bulunan öğrenciler lehine anlamlı fark bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Matematik öğretimi, akademik başarı, zenginleştirilmiş öğrenme ortamı

**Abstract:** The general purpose of the paper is to examining the correlation between the mathematics classes held in an Enriched Learning Environment (ELE) and the academic achievement of the fourth-grade students in the field of mathematics. The research was conducted using the correlational survey model since the differences among the ELE mathematics academic achievements of the students were tested in terms of various variables. Schools were determined at first sight using the cluster sampling method while selecting the sample and then the students were selected from the determined schools through element sampling. 608 fourth grade students were included in the research sample from seven counties including Şırnak central town and from 20 different schools. The fourth grade mathematics achievement test developed by Balcı (2019) was used in the paper as the tool of data collection considering the gains in the Mathematics Teaching Program renewed in 2018. Standard deviation, arithmetic mean, maximum and minimum values, frequencies and percentages were calculated within the descriptive statistics of the data collected in the research. Mann-Whitney-U test was used in order to compare the groups for all sub-purposes. In the first sub-aim of the study, a significant difference was found between the ELE and the ELE in all sub-dimensions, test-1 and test-2. In the second sub-aim of the study, no significant difference was found in any of the sub-dimensions. Within the scope of the third sub-objective of the study, a significant difference was found in numbers and operations in test-1 and test-2, in geometry test-1, in all test-1 and test-2 according to the settlement variable.

**Keywords:** Mathematics teaching, academic success, enriched learning environment

Yaşa, K. N. ve Kale, M. (2023). Matematik derslerinin zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında yapılması ile öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişki. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 1-8. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1151958>

## Giriş

İlkokullarda sağlanan eğitim hizmetleri, öğrencilerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda gelişimi, gelecek eğitim basamaklarına hazırlanması ve meslek seçimi ile ilgili rehberlik sağlar. Bu kademedeki eğitim-öğretim faaliyetlerinin genel amacı bilgiyi keşfeden, yeniliklere açık, üreten, analiz, sentez ve değerlendirme yapan bireyler yetiştirmektir. İlkokulda gerekli bilgi ve beceriler programda yer alan temel dersler vasıtasıyla kazandırılır. Hayat Bilgisi dersi ile günlük yaşamdaki olayları ve durumları incelemeyi, değer yargılarını öğrenmeyi, Fen Bilimleri dersi ile bilimi, deneyi ve gözlem yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi, Müzik dersi ile ruhun kaynağı olarak nitelendirilen sesleri kullanmayı ve Resim dersi ile bireyin yeteneklerini fark ettirmeyi hedeflemektedir.

Bu derslerden biri olan Matematik dersi de sadece çarpım tablosu ezberleyip toplama veya çıkarma işlemi yapmak değil, yaşanan çevre ve doğa ile ilişkisini kurup öğrencilerin ilgi ve başarılarını arttırmaktır. Matematik, matematikçiler tarafından hayatın kendisi (Sapma, 2013), dünyada olanı aslına modelleme (Van De Walle vd., 2016), günlük hayatta sayma, tartma, karşılaştırma, ölçme, zamanı okuma, ödeme yapma, şekilleri anlama ve yorumlama (Işık vd., 2008) olarak değerlendirilmektedir.

Dünyadaki her şey somut kavramlarla açıklanabilseydi daha anlaşılır olurdu; fakat matematik daha çok soyut kavramları barındırmaktadır. İlkokuldaki öğretmenler Matematik dersindeki soyut kavramların anlamlandırılması ve zenginleştirilmesi için somutlaştırmayı ve görselleştirmeyi ön

<sup>1</sup> Bu çalışma ikinci yazar danışmanlığında ilk yazar tarafından yapılan yüksek lisans tezi kapsamında üretilmiştir.

plana çıkarmaktadır. Kullanılan materyaller sayesinde öğrencilerin derse ilgileri artırılabilir; yaparak ve yaşayarak öğrenmenin kalıcılığı artırılabilir. Farklı öğrenme stilleri, farklı öğretim ve çeşitli materyaller kullanılarak zenginleştirilen öğrenme ortamları (ZÖO), farklı yollarla öğrenen öğrenciler için gerekli bilgi, beceri, davranış ve tutumların kazanılmasına katkı sağlar. Ne kadar farklı öğretim yöntemi kullanılırsa zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının amaçlarına o kadar hizmet edilmiş olur. Matematik öğretiminde, etkinliklerin ve öğrenme ortamlarının zenginleştirilmesi ile öğrencilerin sahip oldukları ilgi ve yetenekleri ortaya çıkarma, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor (devinişsel) açılardan olumlu gelişimler sağlama ve edinilen bilgilerle yeni bilgi üretip günlük hayatta kullanma noktasında katkı sağlanabilir.

ZÖO, mevcut eğitim-öğretim ortamında yapılan işitsel, görsel, duyuşsal ve teknolojik materyallerin bulundurulup düzenlenmesiyle oluşturulan, öğrencilerin aktif, öğretmenin rehber olduğu ortam olarak tanımlanabilir. Bu ortam geleneksel öğrenme ortamına kıyasla öğrencilerin yaparak ve yaşayarak öğrenebilecekleri gibi, öğrendiklerini uygulayabileceği zenginleştirilmiş bir ortamdır. Rehber rolü üstlenen öğretmen ZÖO'da öğretim sağlarken öğrencilerin hem kalıcı öğrenmelerini hem de eğlenerek öğrenmelerini sağlayabilir.

Öğrenme faaliyeti öğrencinin ne kadar çok duyu organına hitap ederse öğrenmeyi artırma ve kalıcılığını sağlamada yardımcı olabilir. Örneğin sınıflarda akıllı tahtaların kullanılması öğrencinin derslerin daha zevkli ve verimli işlenmesine imkân sağlayabilir. Kısacası teknolojinin eğitim ortamlarında aktif kullanılması öğretim ortamının zenginleştirilmesini sağlayarak öğrenmeye olumlu katkı sunabilir. Öğretmenler de öğretim ortamını zenginleştirmek için, video, slayt, projeksiyon, televizyon vb. araçları kullanarak öğretim ortamı tasarımını bir disiplin olarak geliştirebilir.

ZÖO ile ilgili literatür incelendiğinde bu alandaki araştırmaların, öğrenme ortamının öğrenci başarısına etkisi (Erduran, 2020; Çömen ve Uzun, 2022), matematiksel muhakeme becerisine ve problem çözmeye yönelik tutuma etkisi (Kutluca ve Tum, 2021) ve fen-teknoloji eğitiminde portfolyo ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamının etkileri (Bertiz ve Uluçınar-Sağır, 2014) konularını ele aldığı görülmektedir. Literatürde ZÖO yapılan Matematik derslerine ilişkin sınırlı sayıda çalışma (Şahan, 2008; Taşkın-Gültekin, 2013; Erdem, 2015; Kuş-Serin, 2015; Körükcü, 2015) olduğu görülmektedir. Bu çalışmalardan birinde Erdem (2015) ZÖO'nun matematiksel muhakemeye ve tutuma etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda ZÖO'da yapılan eğitimin öğrencilerin muhakeme güçlerine katkı sağladığı, öğrenmenin kalıcılığını artırdığı, ders devamını artırdığı ve matematik dersine karşı tutumlarının olumlu yönde geliştirdiği görülmüştür. Körükcü (2015) de yaptığı çalışmada, ZÖO ortaokul öğrencilerinin matematiksel zihin alışkanlıklarının gelişimini incelemiş ve araştırmanın sonucunda ZÖO'da duyuşsal ve bilişsel becerilerin daha iyi kullanıldığını belirlemiştir. Bir başka çalışmada ise Taşkın-Gültekin (2013), kavram karikatürleri ile zenginleştirilmiş matematik öğrenme ortamlarından yansımaları konusunu incelemiş ve sonuç olarak kavram karikatürleri ile ZÖO'nun sayı kümeleri arasındaki ilişkiler, mutlak değer ve köklü sayılar

konularındaki kavram yanlışlarını giderdiğini, öğrenci davranışlarında iyi yönde gelişme sağladığını ve derse karşı olumlu görüş geliştirdiklerini belirlemiştir. Kuş-Serin (2015) de yaptığı çalışmada Web ile zenginleştirilmiş matematik derslerinde motivasyonun yüksek olduğunu belirlemiştir. Şahan'ın (2008) yaptığı çalışma ise ilköğretim üçüncü sınıf öğrencilerine ZÖO'nun hem özgüven hem de programın gerektirdiği kazanımların elde edilmesi açısından olumlu etkilerinin olduğunu göstermektedir.

Literatürde belirtilen ZÖO çalışmaları göz önüne alındığında, ilkokul öğrencilerinin matematik başarıları üzerinde bir çalışmanın yapılmamış olmasından dolayı zenginleştirilmiş öğrenme ortamları ve akademik başarı arasındaki ilişkilerin belirlenmesinin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle çalışmanın genel amacı, ZÖO'da işlenen Matematik dersleri ile ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma kapsamında; "(1) İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin, geleneksel ve zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında yapılan matematik dersi puanları arasında istatistiki olarak anlamlı fark var mıdır, (2) ZÖO'da ders yapan öğrencilerin, matematik puanları arasında cinsiyet değişkenine göre istatistiki olarak anlamlı fark var mıdır ve (3) ZÖO'da ders yapan öğrencilerin matematik puanları arasında yerleşim yeri değişkenine göre istatistiki olarak anlamlı fark var mıdır?" sorularına yanıt aranmıştır. Her bir soruya sayılar ve işlemler, geometri, ölçme ve veri işleme alt boyutlarında da ayrı ayrı bakılmıştır.

## Yöntem

Araştırmada, öğrencilerin ZÖO ve GÖO'nda yapılan matematik derslerine ilişkin akademik başarıları çeşitli değişkenler bağlamında incelendiğinden ve aralarındaki farklar test edildiğinden dolayı tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırmanın evreni, Şırnak ili bünyesinde bulunan tüm ilkokullar ve bu okullarda öğrenim gören 12.666 dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Örneklem seçilmeden önce başta okul müdürü olmak üzere uygulama yapılacak sınıfların öğretmenleri ile tek tek iletişime geçilerek matematik derslerinin ZÖO yapıp yapılmadığına ilişkin gerekli bilgiler elde edilmiştir. Alınan bu bilgiler doğrultusunda araştırmada örneklem seçilirken ilk olarak küme örnekleme yöntemiyle okullar belirlenmiş, ardından belirlenen okullardan eleman örnekleme ile öğrenciler seçilmiştir. Şırnak merkezden 6 okul, 268 öğrenci; Cizre'den 6 okul, 180 öğrenci; Silopi'den 3 okul, 87 öğrenci; Güçlükönak'dan 2 okul, 28 öğrenci; İdil'den 1 okul, 24 öğrenci; Uludere'den 1 okul, 13 öğrenci ve Beytüşşebap'dan 1 okul, 8 öğrenci örnekleme alınmıştır. Şırnak merkez dâhil olmak üzere 7 ilçeden, 20 ayrı okul ve toplam 608 dördüncü sınıf öğrencisi araştırma örneklemini oluşturmaktadır. ZÖO'da ve GÖO'da eğitim gören öğrenciler örnekleme aynı oranda dâhil edilmiştir.

Çalışmada veri toplama aracı olarak 2018'de yenilenen Matematik Öğretim Programı'ndaki kazanımları göz önünde bulundurarak Balcı'nın (2019) geliştirmiş olduğu dördüncü sınıf matematik başarı testleri kullanılmıştır. Başarı testi 1 ve 2'de toplam 44 çoktan seçmeli soru bulunmaktadır. KR-20 güvenilirlik katsayıları Test-1'de 0,84 ve Test-2'de 0,83 bulunmuştur. Dördüncü sınıf öğrencileri için geliştirilen başarı testinin güvenilirliğinin uygun olduğu görülmektedir. Ayrıca başarı testlerinin güçlük indekslerine bakıldığında, Test-1'de



18 soru orta zorluk, 4 soru kolay; Test-2'de 16 soru orta zorluk ve 6 soru kolay düzeyinde bulunmaktadır.

Araştırma verilerini toplamak için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan (Protokol No. 2021/97) 12.01.2021 tarihli 01sayılı toplantısında onay kararı alınmıştır. Bu karar çerçevesinde örnekleme seçilen okullar ve bu okullardaki öğrencilere 2020-2021 eğitim öğretim yılında, Kovid-19 tedbirleri çerçevesinde bir kısmı çevrim içi bir kısmı da yüz yüze olmak üzere ölçme araçları uygulanarak veriler toplanmıştır. Uygulama 20 farklı okulda gerçekleştirilmiştir. Uygulamadan önce uygulama yapılacak sınıfların öğretmenleri ile tek tek iletişime geçilerek ilgili konuların işlenip işlenmediği konusu teyit edilmiştir. Araştırmanın amacının ne olduğu, verilerin nasıl saklanacağı, kimlik bilgilerinin istenmediği, alınan bilgilerin gizliliğine azami özen gösterileceği ve kimseyle paylaşılmayacağı, verilerin araştırmanın amacı doğrultusunda kullanılacağı bilgileri verilerek testin nasıl cevaplanacağı açıklanmıştır. İlgili öğretmenlere gönderilen başarı testleri çevrim içi Zoom programı üzerinden 30'ar dakikalık 2 derste uygulanmıştır. Uygulama 2 ders saatinde olduğu için ilk derste bitiremeyen öğrencilerim ikinci derste kaldığı yerden devam edebileceği bildirilmiştir. Uygulama esnasında sorular herkesin görebileceği ekrana yansıtılmıştır. Öğrencilerin cevapları bir kâğıda yazmaları istenmiştir. Tüm soruların toplam yanıtlanma süresinin 50 dakika olduğu bilgisi verilmiştir. Yüz yüze yapılan uygulamada da aynı çevrim içi uygulama gibi 30+30 dakikalık 2 ders saatinde gerçekleştirilmiştir. Bu öğrencilere de uygulama öncesi gerekli açıklamalar yapıp uygulama kâğıtları dağıtılmıştır. Öğrencilerden cinsiyetlerini yazmaları istenmiştir. İstedikleri sorudan başlayabilecekleri, uygulama esnasında hiçbir şekilde soru soramayacakları

bilgisi de verilmiştir. Online ve yüz yüze uygulamalar sonucunda 608 öğrenciden veriler toplanmıştır.

Araştırmada toplanan verilerin tanımlayıcı istatistikleri kapsamında standart sapma, aritmetik ortalama, maksimum ve minimum değerler, frekans ve yüzdeler hesaplanmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini anlamak için yapılan analiz sonucu çarpıklık ve basıklık değerleri +2,54 ve -2,90 aralığında dağıldığı belirlenmiştir. Tabachnick ve Fidell (2013) çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 1,50$  arasında olduğunda dağılımın normal olduğunu belirtmektedir. Elde edilen çarpıklık ve basıklık değerleri bu aralığın dışında olduğundan veriler normal dağılım özelliği göstermemektedir. Bu nedenle tüm alt amaçlarda grupları karşılaştırmak için Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır.

### Bulgular

#### Geleneksel ve Zenginleştirilmiş Öğrenme Ortamlarında Yapılan Matematik Dersi Başarı Puanlarının Değişimine İlişkin Bulgular

Sayılar ve işlemler, geometri, ölçme, veri işleme alt boyutlarında test-1 ve test-2'ye ilişkin öğrenme ortamı değişkenine göre GÖÖ'da ve ZÖÖ'da ders yapan öğrencilerin matematik akademik başarı puanları arasında anlamlı farkın olup olmadığını test etmek amacıyla Mann Whitney-U testi yapılmıştır (Tablo 1).

Yapılan analiz sonuçlarına göre hem test-1'de hem test-2'de GÖÖ ve ZÖÖ arasında tüm alt boyutlarda anlamlı farkın olduğu görülmektedir ( $p=,00$ ). Hem test-1'de ( $SO=456$ ) hem de test-2'de ( $SO=456$ ) ZÖÖ'da ders yapan öğrencilerin akademik başarıları GÖÖ'da ( $SO=152$ ) ders yapan öğrencilerden daha yüksektir.

**Tablo 1.** Matematik dersi başarı puanları arasında öğrenme ortamı değişkenine ilişkin Mann Whitney-U testi sonuçları

Öğrenme Alanı	Matematik Başarı Testi	Öğrenme Ortamı	N	SO	ST	U	p
Sayılar ve İşlemler	Test-1	ZÖÖ	304	456,50	138776,00	,000	,00
		GÖÖ	304	152,50	46360,00		
	Test-2	ZÖÖ	304	456,50	138776,00	,000	,00
		GÖÖ	304	152,00	46360,00		
Geometri	Test-1	ZÖÖ	304	456,50	138776,00	,000	,00
		GÖÖ	304	152,50	46360,00		
	Test-2	ZÖÖ	304	456,50	138776,00	,000	,00
		GÖÖ	304	152,50	46360,00		
Ölçme	Test-1	ZÖÖ	304	456,50	138776,00	,000	,00
		GÖÖ	304	152,50	46360,00		
	Test-2	ZÖÖ	304	456,50	138776,00	,000	,00
		GÖÖ	304	152,50	46360,00		
Veri İşleme	Test-1	ZÖÖ	304	405,00	1238120,00	15656,0	,00
		GÖÖ	304	204,00	62016,00		
	Test-2	ZÖÖ	304	413,00	125552,00	13224,0	,00
		GÖÖ	304	196,00	59584,00		
Tüm Test	Test-1	ZÖÖ	304	456,50	138776,00	,000	,00
		GÖÖ	304	152,50	46360,00		
	Test-2	ZÖÖ	304	456,50	138776,00	,000	,00
		GÖÖ	304	152,00	46360,00		

**Tablo 2.** ZÖO’da öğrenim gören öğrencilerin cinsiyet değişkenine ilişkin Mann Whitney-U testi sonuçları

Öğrenme Alanı	Matematik Başarı Testi	Cinsiyet	N	SO	ST	U	p
Sayılar ve İşlemler	Test- 1	Kız	150	152,14	22821,50	11496,50	,932
		Erkek	154	152,85	23538,50		
	Test- 2	Kız	150	156,88	23532,00	10893,00	,297
		Erkek	154	148,23	22828,00		
Geometri	Test- 1	Kız	150	151,65	22748,00	11423,00	,798
		Erkek	154	153,32	23612,00		
	Test- 2	Kız	150	152,50	22875,00	11550,00	1,00
		Erkek	154	152,50	23485,00		
Ölçme	Test -1	Kız	150	152,50	22875,00	11550,00	1,00
		Erkek	154	152,50	23485,00		
	Test -2	Kız	150	155,38	23307,00	11118,00	,227
		Erkek	154	149,69	23053,00		
Veri İşleme	Test -1	Kız	150	152,50	22875,00	11550,00	1,00
		Erkek	154	152,50	23485,00		
	Test -2	Kız	150	152,50	22875,00	11550,00	1,00
		Erkek	154	152,50	23485,00		
Tüm Test	Test -1	Kız	150	152,90	22934,50	11490,50	,92
		Erkek	154	152,11	23425,50		
	Test -2	Kız	150	157,81	23671,00	10754,00	,21
		Erkek	154	147,33	22689,00		

### ZÖO’da Ders Yapan Öğrencilerin Matematik Puanlarının Cinsiyetlerine Göre Değişimine İlişkin Bulgular

Test-1, test-2 ve tüm alt boyutlara ilişkin cinsiyet değişkenine göre matematik akademik başarı puanları arasında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farkın olup olmadığını anlamak için Mann Whitney-U testi yapılmıştır (Tablo 2). Analiz sonuçlarına göre, sayılar ve işlemler test-1 (U=11496,50) ve test-2 (U=10893,00), geometri test-1 (U=11423,00) ve test-2 (U=11550,00), ölçme test-1 (U=11550,00) ve test-2 (U=11118,00) ve veri işleme test-1 (U=11550,00) ve test-2 (U=11550,00) puanları arasında anlamlı farkın olmadığı görülmektedir ( $p>,05$ ). Bu durumda ZÖO yapılan Matematik dersinde öğrencilerin matematik başarılarının cinsiyetlerine göre değişmediği söylenebilir.

### ZÖO’da Ders Yapan Öğrencilerin Matematik Puanlarının Yerleşim Yeri Değişkenine Göre Değişimine İlişkin Bulgular

Test-1, test-2 ve tüm alt boyutlarda yerleşim yeri değişkenine göre öğrencilerin matematik akademik başarı puanları arasında anlamlı farkın olup olmadığını anlamak için Mann Whitney-U testi yapılmıştır (Tablo 3). Yapılan analiz sonuçlarına göre sayılar ve işlemler alt boyutunda test-1 (U=9682,50) ve test-2 (U=9992,00), geometri alt boyutu test-1 (U=10397,00), tüm test-1 (U=9654,00) ve tüm test-2’de (U=9891,00) yerleşim yeri değişkenine göre ,05 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur ( $p<,05$ ). Geometri test-2 (U=11407,50), ölçme test-1 (U=11407,50), test-2 (U=11003,50) ve veri işleme test-1 (U=11407,50) ve test-2 (U=11407,50) alt boyutlarında ise anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>,05$ ). Test-1 (SO=165,28) ve Test-2’de

(SO=162,99) anlamlı fark bulunan boyutlarda il merkezinde bulunan öğrencilerin sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın uygulamadaki okulların ve öğrencilerin imkânlarının daha iyi olması ve bu okulların daha çok il merkezinde olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

### Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın ilk alt amacı “GÖO’da ve ZÖO’da yapılan matematik dersi akademik başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?” sorusu kapsamında test-1, test-2 ve tüm alt boyutlar incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre bütün alt boyutlar, test-1 ve test-2’de, ZÖO ile GÖO arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu sonuç zenginleştirilmiş öğrenme ortamında eğitim gören öğrencilerin geleneksel ortamda öğrenim gören öğrencilere kıyasla daha başarılı olduğunu göstermektedir. Bu sonuçtan hareketle ZÖO’nun akademik başarıya olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Literatürde bu araştırma sonuçlarını destekleyen çalışmalar (Koyuncu, 2009; Erdem, 2015; Özdemir, 2012; Çömen ve Uzun, 2022; Erduran, 2020) dikkat çekmektedir. Erdem (2015), ZÖO’da yapılan derslerin akademik başarıya etkisinin olumlu olduğunu belirlemiştir. Çömen ve Uzun (2022) da öğrenme amaçlı yazma etkinliklerine dayalı tasarlanan hibrit kitap destekli bir öğrenme ortamının öğrenci başarısını arttırmada etkili olduğunu belirlemiştir. Erduran (2020) ise fonksiyon kavramının öğretiminde teknoloji ile ZÖO’nun öğrencilerin akademik başarılarına olumlu katkılar sağladığını belirtmektedir. Aynı şekilde bu araştırma sonucu, Özdemir’in (2012) öğrenci ürün dosyası etkinlikleriyle zenginleştirilmiş matematik öğretiminin başarı, motivasyon ve öğrenme stratejileri üzerine etkisinin olumlu olduğu bulgusuyla da örtüşmektedir.

**Tablo 3.** ZÖO’da öğrenim gören öğrencilerin yerleşim yeri değişkenine ilişkin Mann Whitney-U testi sonuçları

Öğrenme Alanı	Matematik Başarı Testi	Yerleşim Yeri	N	SO	ST	U	p
Sayılar ve İşlemler	Test-1	İl	135	165,28	22312,50	9682,50	,006
		İlçe	169	142,29	24047,50		
	Test-2	İl	135	162,99	2200300	9992,00	,024
		İlçe	169	144,12	24357,00		
Geometri	Test -1	İl	135	159,99	21598,00	10397,00	,040
		İlçe	169	146,52	24762,00		
	Test -2	İl	135	152,50	20587,50	11407,50	1,00
		İlçe	169	152,50	25772,50		
Ölçme	Test -1	İl	135	152,50	20587,50	11407,50	1,00
		İlçe	169	152,50	25772,50		
	Test -2	İl	135	155,49	20991,50	11003,50	,256
		İlçe	169	150,11	25368,50		
Veri İşleme	Test -1	İl	135	152,50	20587,50	11407,50	1,00
		İlçe	169	152,50	25772,50		
	Test -2	İl	135	152,50	20587,50	11407,50	1,00
		İlçe	169	152,50	25772,50		
Tüm Test	Test -1	İl	135	165,49	22341,00	9654,00	,008
		İlçe	169	142,12	24019,00		
	Test -2	İl	135	163,73	22104,00	9891,00	,017
		İlçe	169	143,53	24256,00		

Araştırmanın ikinci alt amacı “Zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında ders yapan öğrencilerin matematik akademik başarı puanları arasında cinsiyet değişkenine göre istatistiki olarak anlamlı fark var mıdır?” sorusu kapsamında sayılar ve işlemler, geometri, ölçme ve veri işleme alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bu sonuçlar, Özdemir’in (2012) öğrenci ürün dosyası etkinlikleriyle zenginleştirilmiş matematik öğretiminin başarı, motivasyon ve öğrenme stratejileri üzerine yaptığı araştırma sonuçlarına göre cinsiyet değişkeninin matematik başarısına doğrudan etkisinin olmadığı tespitiyle de benzerlik göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü alt amacı “ZÖO’da ders yapan öğrencilerin matematik akademik başarı puanları arasında yerleşim yeri değişkenine göre istatistiki olarak anlamlı fark var mıdır?” sorusu kapsamında tüm alt boyutlar, test-1 ve test-2 incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre sayılar ve işlemler test-1 ve test-2’de, geometri test-1’de, tüm test-1 ve test-2’de yerleşim yeri değişkenine göre şehir merkezinde bulunan öğrenciler lehine anlamlı farkın olduğu bulunmuştur. Geometri test-2, Ölçme test-1 ve test-2, veri işleme test-1 ve test-2 alt boyutlarında anlamlı farkın olmadığı belirlenmiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde ZÖO yapılan Matematik derslerinin, öğrencilerin akademik başarılarında GÖO yapılanlardan daha fazla etkili olduğu söylenebilir. İl merkezlerinde öğrenim gören öğrencilerin bazı alt boyutlarda ilçe merkezinde öğrenim görenlerden daha yüksek akademik başarıya sahip olması yine illerin ZÖO imkanlarının daha fazla olmasıyla doğru orantılı olabilir. Bu bağlamda öğrencilere ZÖO ders işleme imkânı sunulup zenginleştirilen etkinlikler ile öğretim sağlanması, öğrencinin akademik başarısına olumlu katkılar sunabilir. Bu çalışma sonuçlarından hareketle tartışılması gereken en önemli konulardan birisinin, kullanılması gereken öğretim yöntem ve tekniklerinin çağın

gereklere göre geliştirilmesi ve zenginleştirilmesi açısından nelerin yapılabileceğine odaklanılmasıdır.

### Öneriler

Araştırma sonuçlarına göre şu öneriler sunulabilir;

- MEB’e bağlı okullarda her sınıf olmasa da en az 1 sınıfın öğrencilerin aktif olabileceği, somut materyallerin bulunduğu, akıllı tahta, TV, projeksiyon gibi teknolojik ürünlerin yer aldığı, yaparak ve yaşayarak öğrenebilecekleri öğrenme ortamı tasarlanıp o sınıfın atölye olarak kullanılması sağlanabilir.
- Özellikle kırsal bölgede çalışan öğretmenlerin okullarındaki sınıfları ZÖO’ya göre düzenleyip bu sınıflarda nasıl öğretim sağlayacaklarına ilişkin eğitim almaları sağlanabilir.
- EBA, Okulistik gibi çeşitli dijital platformlar ve teknoloji kullanılarak ZÖO ve etkinlikleri arttırılabilir.
- İlkokulda okutulan Hayat Bilgisi, Fen Bilimleri, Türkçe gibi diğer derslerde de ZÖO ve etkinliklerinin kullanılması önerilebilir.
- Bu araştırmanın benzeri çalışmalar farklı bölge, ders ve sınıf düzeylerinde yapılabilir.

### Yazar Katkı Oranları

Bu araştırma, bir devlet üniversitesinde hazırlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Araştırmanın ilk yazarı problem belirleme, literatür tarama, verileri toplama ve yazma aşamalarını gerçekleştirmiştir. Yüksek lisans tez danışmanı olan ikinci yazar makalenin tüm aşamalarında fikir vermiş, yazılanları düzeltmiş ve yayına hazır hale getirilmesini sağlamıştır. Makale her iki yazarın ortak katkıları ile hazırlanmıştır.

## Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonunda (Protokol No. 2021/97) 12.01.2021 tarihli 01 sayılı toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür.

## Çatışması Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

## Kaynaklar

- Balcı, O. (2019). *İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerine yönelik matematik başarı testi geliştirilmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Bertiz, H. & Uluçınar-Sağır, Ş. (2014). Fen ve teknoloji eğitiminde portfolyo ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamı ve etkileri [The effects of learning environment enriched via portfolio in science and technology education]. *Journal of Turkish Science Education*, 11(2), 63-84.
- Çömen, H. ve Uzun, S. (2022). Öğrenme amaçlı yazma aktivitelerine dayalı geliştirilen hibrit kitap ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamının öğrenci başarısına etkisi [The effect of a hybrid book based on the writing to learn activities supported learning environment on student achievement]. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(1), 461-483. <https://doi.org/10.17152/gefad.748685>
- Erdem, E. (2015). *Zenginleştirilmiş öğrenme ortamının matematiksel muhakemeye ve tutuma etkisi*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Erduran, A. (2020). Fonksiyon kavramının öğretiminde teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamının öğrenci başarısına etkisi [The effect of technology enriched learning environment on student achievement in teaching function concept]. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 169-194. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1174823>
- Işık, A., Çiltaş, A. ve Bekdemir, M. (2008). Matematik eğitiminin gerekliliği ve önemi [The importance and necessity of mathematics education]. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 174– 184. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/31367>
- Koyuncu, B. (2009). *İlköğretim beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi için geliştirilen zenginleştirilmiş ve yarı zenginleştirilmiş beyin uyumlu öğretim tasarımlarının öğrencilerin erişileri, derse yönelik ilgileri ve öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisi*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Körükçü, E. (2015). *Zenginleştirilmiş öğrenme ortamında ortaokul öğrencilerinin matematiksel zihin alışkanlıklarının gelişiminin incelenmesi*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Kuş-Serin, G. (2015). *Etüt çalışmalarında web ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamının öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum, kaygı ve motivasyonlarına etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Kutluca, T., ve Tum, A. (2021). Farklı öğrenme yollarının kullanıldığı zengin öğrenme ortamlarının matematiksel muhakeme becerisine ve problem çözmeye yönelik tutuma etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(1), 344-370. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.722191>
- Özdemir, S. (2012). *Effects of a mathematics instruction enriched with portfolio activities on seventh grade students achievement, motivation and learning strategies*. [Published doctoral thesis]. Middle East Technical University.
- Özdemir, S. (2012). *Effects of a mathematics instruction enriched with portfolio activities on seventh grade students achievement, motivation and learning strategies*. [Published Doctoral thesis]. Middle East Technical University.
- Sapma, G. (2013). *Matematik başarısı ile matematik kaygısı arasındaki ilişkinin istatistiksel yöntemlerle incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Şahan, H. H. (2008). Zenginleştirilmiş öğretim etkinliklerinin ilköğretim 3. sınıf matematik dersi öğretim programındaki kazanımların gerçekleşme düzeyine ve öğrencilerin akademik özgüven özelliklerine etkisi [Impact of Enriched Teaching Activities on Students' Academic Self-Concept and Cognitive Learning in 3rd Grade Mathematics Classes]. *Educational Administration: Theory and Practice*, 56(56), 607-632. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/108275>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (Sixth edition). Pearson Education.
- Taşkın-Gültekin, S. (2013). *Kavram karikatürleri ile zenginleştirilmiş matematik öğrenme ortamlarından yansımalar*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Van De Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2016). *İlkokul ve ortaokul matematiği* (S. Durmuş et al. Trans.; 7nd ed.). Nobel Yayınevi. (Original work published 2009)

## Extended Summary

### Introduction

Enriched Learning Environment (ELE) can be defined as an environment where students are active and the teacher is a guide, created by keeping and arranging both auditory, visual, emotional and technological materials in the current education-teaching environment. The general purpose of the paper is to examine the correlation between the mathematics classes held in an ELE and the academic achievement of the fourth-grade students in the field of mathematics.

### Method

The research was conducted using the correlational survey model since the differences among the ELE mathematics academic achievements of the students were tested in terms of various variables. All elementary schools in the province of Şırnak and 12.666 fourth grade students who study in those schools constitute the universe of the research. Schools were determined at first sight using the cluster sampling method while selecting the sample and then the students were selected from the determined schools through element sampling. 608 fourth grade students were included in the research sample from seven counties including Şırnak central town and from 20 different schools. Six schools and 268 students from Şırnak central town, six schools and 180 students from Cizre county, three schools and 87 students from Silopi county, two schools and 28 students from Güçlükönak county, one school and 24 students from İdil county, one school and 13 students from Uludere county, and one school and eight students from Beytüşşebap county were included in the sample. The sample includes 293 female and 315 male students. The students studying in the ELE and the Conventional Learning Environment (CLE) were included in the sample at the same rate.

Fourth grade mathematics achievement test developed by Balcı (2019) was used in the paper as the tool of data collection considering the gains in the Mathematics Teaching Program renewed in 2018. The achievement test consists of totally 44 multiple-choice questions being 1st and 2nd tests. The KR-20 reliability coefficients are found to be 0,841 in Test-1, whereas they are found to be 0,828 in Test-2. The reliability of the achievement test developed for the fourth-grade students is observed to be high. Furthermore, the difficulty indices of the achievement test has medium difficulty in Test-1 for 18 questions and are easy four questions and 16 questions have medium difficulty and six questions are easy in Test-2.

The data of the research were applied to the schools selected for the sample and the students in those schools in the academic period of 2020-2021, partially on online basis within the scope of the Covid-19 measures and partially on face-to-face basis. The application was carried out in 20 different schools. The students were informed about the purpose of the research and method of storing the data, (that the identity details were not requested, that minimum attention would be paid for confidentiality of the information and that such information would not be shared with any person and how the test would be answered) was explained. The achievement tests sent to the concerned teachers were applied in two classes of 30 minutes each via the online zoom program. Since the application was made for two course hours, the students were

told that if they failed to complete it during the first class, they could resume on. The questions were reflected to the screen visible to all during the application. The students were asked to write their answers down on a paper. They were informed that the total period for answering all questions was 50 minutes. The majority of students applied the survey on online basis whereas others applied it on face-to-face basis since it coincided with the period when the schools were open. The face-to-face applications were also realized in two course hours being 30 + 30 minutes. It was the case with the online application. Again, those students were made the necessary explanations prior to the application as well and the application papers were distributed. The students were asked to write their genders down. They were informed that they could start from any question, and they would not be able to ask any question during the application. Data from 608 students were collected through the online and face-to-face applications.

Standard deviation, arithmetic mean, maximum and minimum values, frequencies and percentages were calculated within the descriptive statistics of the data collected in the research. It was observed as a consequence of the normality tests conducted in order to find out whether the data obtained exhibited normal distribution that they exhibited normal distribution. Mann-Whitney-U test was used in order to compare the groups for all sub-purposes.

### Results

Test-1, test-2 and all sub-dimensions were examined within the scope of the first sub-purpose of the research being the question of "Is there any statistically meaningful difference among the academic achievement scores of the mathematics classes held with CLE and ELE?". A meaningful difference was found between ELE and CLE in all sub-dimensions according to the results of the analysis conducted. This result indicated that the students studying in an enriched learning environment were more successful than the students studying in a conventional learning environment because it is an environment where the students are active, and the teacher is a guide, and the students learn, perform and experience and it addresses all five senses. The ELE both gives the students self-confidence and have them experience the feeling of ability to perform mathematics. One may say that it provides much more contribution to having the students like the mathematics course compared to the CLE. It has been observed in the descriptive statistical results of the first problem and the sub-problems that the arithmetic means of the students studying in an ELE were higher than those studying in a CLE. ELE could be said to have positive impact on the academic achievement. Papers supporting the results of this research are available in the literature. The research supporting the findings of this paper concluding that ELE contributes positively to the academic achievement (Erdem, 2015; Özdemir, 2012) are remarkable. Erdem (2015) determined in his paper related to the impact of ELE on mathematical judgment and attitude that the impact of the classes held in an ELE on the academic achievement was positive, similarly to the results of this research. According to the results of the paper conducted by Çömen and Uzun (2022) with respect to the hybrid book developed on the basis of writing activities for learning purposes and the ELE on the student's achievement, a learning environment supported by the hybrid book designed on the basis of writing activities for

learning purposes had impact on increasing the student's achievement. Erduran (2020) examined the impact of technology and ELE on the student's achievement in teaching the concept of function. Positive differences in the students' academic achievement were obtained as a result of the research. The results of this research coincide with the finding of Özdemir (2012) that the mathematics teaching enriched with student product file has positive impact on achievement, motivation and learning strategies.

Sub-purpose of numbers and operations, geometry, measurement and data processing were examined within the scope of the second problem of the research being "Is there any statistically meaningful difference among the academic achievement scores of the students studying in an enriched learning environment on the basis of the variable of gender?". No meaningful difference was found in any of the sub-problems according to the results of the analysis conducted. It was observed as a consequence of the findings of the variable of gender in the second problem of the research that gender had no impact on the academic achievement. The results of this research resemble to the detection of Özdemir (2012) that the variable of gender does not have any direct impact on the achievement in mathematics according to the results of the research he conducted with respect to the impact of mathematics teaching enriched with student product file on achievement, motivation and learning strategies.

All sub-dimensions, test-1 and test-2 were examined within the scope of the third sub-purpose of the research sub-purpose of the research being the question of "Is there any statistically meaningful difference among the academic achievement scores of the students studying in an ELE on the basis of the variable of settlement place?". A meaningful difference was found between the numbers and operations in test-1 and test-2, geometry in test-1, the entire test-1 and test-2 on the basis of the sub-resident place according to the results of the analysis conducted. No meaningful difference was found in geometry test-2, Measurement test-1 and test-2 and data processing test-1 and test-2 sub-dimensions.

Generally assessing, ELE could be said to contribute positively to the interest, attitudes, motivations, mental habits, academic achievements of the vast majority of the students studying in an ELE or with enriched learning activities. Those results of research indicate that the ones having mathematics classes in an ELE are more successful than the ones having mathematics classes in a CLE in line with the other papers. One of the most important issues to be discussed on the basis of the results of this paper could be development of the teaching methods and techniques to be used on the basis of the requirements of the current age. Within this context, the students could be offered the opportunity of having class in an ELE and enabling them to learn through enriched activities may contribute to the academic achievement of the student.

### **Suggestions**

The following suggestions could be offered in the light of the findings obtained in the research;

- Although each class is not designed on the basis of ELE in the schools within the Ministry of National Education, minimum one class could be designed on the basis of ELE and used as workshop.

- It can be suggested to use ELE and activities in other courses such as life studies, science and Turkish taught in primary school.
- Studies similar to this research can be done in different regions, courses and grade levels.

### **Author Contribution Rate**

This research was produced from a master's thesis prepared at a state university. The first author of the study carried out the stages of problem identification, literature review, data collection and writing. The second author, who is the master's thesis advisor, gave ideas at all stages of the article, corrected the articles and made it ready for publication. The article has been prepared with the joint contributions of both authors.

### **Ethical Declaration**




The purposes and procedure of the current study were granted approval from the ethical committee of the Gazi University (Protocol Number; 2021-97). Ethics Committee's Decision Date: 12.01.2021, Ethics Committee Approval Issue Numbers: 2021/01.

### **Conflict of Interest**

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

## Ebeveynlerin Gözünden Çocuklarının Dijital Oyun Oynama Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

## Evaluation of Children's Digital Game Playing Habits from the Perspective of Parents

Elif Mercan-Uzun<sup>1</sup>  Eda Bütün-Kar<sup>2</sup>  Yusuf Özdemir<sup>3</sup> <sup>1</sup> Temel Eğitim Bölümü, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye, [elfmercan@gmail.com](mailto:elfmercan@gmail.com)<sup>2</sup> Temel Eğitim Bölümü, Sinop Üniversitesi, Sinop, Türkiye, [edabutun@gmail.com](mailto:edabutun@gmail.com)<sup>3</sup> Milli Eğitim Bakanlığı, Samsun, Türkiye, [yusuefozdemir82@gmail.com](mailto:yusuefozdemir82@gmail.com)

## Makale Bilgileri

## Geliş Tarihi (Received Date)

02.05.2022

## Kabul Tarihi (Accepted Date)

18.11.2022

## Sorumlu Yazar

Eda Bütün Kar

Adres: Sinop Üniversitesi  
Temel Eğitim Bölümü 15  
Temmuz Yerleşkesi[edabutun@gmail.com](mailto:edabutun@gmail.com)

**Öz:** Karma araştırma yöntemlerinden yakınsayan paralel desenin kullanıldığı bu çalışmada verilerin toplanmasında Erken Yaşlarda Dijital Oyunların Etkileri Ölçeği, Problemlü Medya Kullanım Ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmıştır. Çalışmanın nicel kısmında 387 ebeveyne ölçek uygulanmış; nitel kısmında ise 40 ebeveynle görüşme yapılmıştır. Araştırma sonucunda erkek çocukların problemlü medya kullanma durumlarının kız çocuklardan daha yüksek olduğu, çocukların dijital oyun oynama süreleri arttıkça dijital oyunlardan daha fazla etkilendiği, çocukların dijital oyun oynama süreleri arttıkça problemlü medya kullanımlarının arttığı, 0-1 yaş arasında dijital oyun oynamaya başlayan çocukların dijital oyunlardan daha fazla etkilendiği belirlenmiştir. Ayrıca ebeveynlerle yapılan görüşmeler sonucunda çocukların gerek ebeveyn yönlendirmesi gerekse çevresindeki bireyleri taklit ederek dijital oyun oynamaya başladıkları ve dijital oyunlardan farklı şekillerde etkilendikleri belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital oyun, çocuk, erken çocukluk dönemi

**Abstract:** In this study the convergent parallel design, which is one of the mixed research methods, was used and the Effects of Digital Games in Early Ages Scale, the Problematic Media Use Scale and semi-structured interview questions were used to collect the data. In the quantitative part of the study, the scale was applied to 387 parents, and in the qualitative part, 40 parents were interviewed. As a result of the research, it was determined that the problematic media use of boys was higher than that of girls. As the duration of playing digital games increases, children are affected more by digital games. It has been determined that as the duration of children playing digital games increases, their use of problematic media also increases. Children who start playing digital games between the ages of 0-1 are more affected by digital games. In addition, as a result of the interviews with the parents, it has been determined that the children have started playing digital games both under parental guidance and by imitating the individuals around them, and they have been affected by digital games in different ways.

**Keywords:** Digital game, child, early childhood

Mercan-Uzun, E., Bütün-Kar, E. ve Özdemir, Y. (2023). Ebeveynlerin gözünden çocuklarının dijital oyun oynama alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 9-22. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1111846>

## Giriş

Oyun; bireyin kendi isteği doğrultusunda katıldığı, belirli kurallara bağlı olarak belirli bir zaman diliminde ve mekân içinde gerçekleştirilen, bir amaç doğrultusunda şekillenen sevinç, kaygı, coşku, gerginlik gibi duyguların eşlik ettiği bir faaliyettir (Huizinga, 2021). İnsanlık tarihi kadar eski, kültürün önemli bir parçası olarak kabul edilen oyun, çocukluk dönemi için ayrı bir önem taşımaktadır. Çocuklar tüm zamanlarını oyun oynayarak geçirebilmektedirler. Oyunun yetenek ve zekâ geliştirici etkisi, keyifli zaman geçirmeyi sağlaması ve bireyin enerjisini boşaltabileceği fırsatlar sunması (Huizinga, 2021; Mayesky, 2006), hayal gücünü geliştirmesi nedeniyle çocuğu hayata hazırlayan bir faaliyet olarak görülmektedir (Fjortoft, 2001; Hurwitz, 2002). Oyun sırasında çocuklar kendilerini özgürce ifade edebilmekte ve duygusal olarak rahatlamaktadırlar. Bu nedenle oyunun çocuklar üzerinde iyileştirici gücü olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda çocuğun iç dünyasını anlamak için oyun sırasında çocuğu izlemek önemli ipuçları elde edilmesini sağlamaktadır. Oyun sırasında çocuklar risk ve sorumluluk almakta; karar verme, planlama ve liderlik becerileri gelişmektedir. Oyun sırasında stratejiler geliştiren çocuklar karşılaştıkları güçlükleri aşabilmek için çözüm yolları üretebilmektedirler. Çocuklar oyunlarında gerçek yaşamı taklit etmekte, yaşamın onlardan beklediği ciddi işlere prova yapmaktadırlar (Bodrava & Leong, 2006; Huizinga, 2021). Çocuğun gelişimini birçok açıdan destekleyen oyun,

çocuğun motor becerilerini geliştirmekte de etkilidir. Güç, denge, koordinasyon, koşma, yuvarlanma, zıplama gibi fiziksel etkinlikler içeren oyunlar çocukların sınırlarını ve yetkinliklerini fark etmelerini sağlamaktadır (Kennedy- Behr, vd 2015; Lillard, vd, 2013). Oyun çocuğun sosyal yaşamı anlamasında, gerçek yaşamdaki kuralları benimsemesinde de etkilidir. Akran oyunları sırasında çocuk kazanmayı, kaybetmeyi, haksızlıklarla ne şekilde baş edeceğini öğrenmektedir. Çocuklar oyunlar sayesinde kuralların işlevini kavrayabilmektedirler. Çocukların akranları ile oynadıkları oyunların diğer bir etkisi ise oyun sırasında dil, ırk, din gibi farklılıkları aşabilmeleri ve oyuncular arasında evrensel bir dil oluşturabilmeleridir (Schaefer & Drewes, 2011).

Oyun kavramında radikal değişikliklerden biri 1970'lerde ilk bilgisayarların hayatımıza girmesi ile yaşanmıştır. İlk dijital oyunların piyasaya sürülmesi ile oyun türlerinde, oyun alanlarında ciddi değişiklikler meydana gelmiştir (Sezen & Sezen, 2011). Özellikle 21. yüzyıl ile teknolojinin daha ulaşılabilir hale gelmesi, cep telefonlarının da oyun oynayabilecek şekilde tasarlanması dijital oyunların yaygınlaşmasına ve artık geleneksel oyunlara tercih edilen bir duruma gelmesine neden olmuştur. Ancak dijital oyunların kurgusunun geleneksel oyunlardan çok farklı seyretmesi oyuncular üzerindeki etkilerinin de farklı olmasına, hatta istenmeyen sonuçların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Özellikle çocuk ve gençler arasında ekran sürelerinin uzamasına bağlı olarak dikkat eksikliği, akademik başarının düşmesi, uyku bozuklukları, şiddet, cinsellik, pornografi gibi

içeriklerle erken tanışma, kas ve duruş bozukluklarına neden olma gibi durumların oluşması, dijital oyunlarla ilgili başlıca endişeleri oluşturmaktadır (APA, 2013; ICD-11, 2018; King, vd., 2013; Mustafaoğlu & Yasacı, 2018). Dijital oyunlarla ilgili temel endişelerden bir diğeri de bağımlılık haline dönüşebilmesidir. Oyun bağımlılığı Dünya Sağlık Örgütü tarafından bağımlılıklar çatısı altında değerlendirilmeye başlamıştır. Oyun bağımlılığı sürekli tekrar eden oyun oynama davranışı şeklinde ifade edilmiştir. Bu bağımlılık nedeniyle çocuklar günlük yaşamdaki vazifelerini ihmal edebilmekte, sosyal yaşamdan giderek uzaklaşabilmektedirler (APA, 2013; ICD-11; 2018; Lemmens, vd., 2009).

Alanyazın incelendiğinde dijital oyunların bireyler üzerindeki etkilerini ve dijital oyun oynama sürelerini belirlemeye yönelik çeşitli çalışmalara rastlanmaktadır. Fakat çalışmaların genellikle ortaokul ve üzeri düzeyde olan çocuklarla yürütüldüğü söylenebilir (Aktaş & Bostancı, 2021; Aydın-Özgür, 2020; Dursun & Çapan-Arslan, 2018; Göldağ, 2018; Güvendi, vd., 2019; Şimşek & Karakuş-Yılmaz, 2020; Yalçın-Irmak & Erdoğan, 2016). Erken çocukluk dönemindeki çocukların ebeveynleriyle yürütülen çalışmaların ise genellikle çocukların oyun tercihlerini ve dijital oyun oynamasına yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik çalışmalar olduğu görülmektedir. Ayrıca çoğunlukla öğrencilerin dijital oyunlara karşı ilgisi nicel araştırmalar ile açıklanmaya çalışılmıştır (Bhagat, vd., 2020; Cengiz-Saltuk & Erciyes, 2020; Darga, 2021; Işıkoğlu-Erdoğan, 2019; Jeong, vd. 2016; Jeong, vd., 2017; Kneer & Glock, 2013; Kocakoyun-Aydoğan & Güney, 2019; Öner, 2020; Sapsağlam, 2018; Toran vd., 2016; Üstündağ, 2019; Yiğit, 2019). Bu çalışma erken çocukluktan itibaren çocukların dijital oyunlara olan ilgisini açıklaması bakımından ve nitel ve nicel yöntemleri karma bir biçimde ele alması bakımından diğer araştırmalardan ayrılmaktadır. Çocukların erken yaşlarda dijital oyunlarla tanışma nedenlerini ortaya çıkararak bu konuda yapılabilecekler fikir vermesi açısından da önem taşımaktadır (Kamenar-Cokor & Bernik, 2021; Paulus, vd., 2018; Toran vd, 2016; Yiğit, 2019). Bu nedenle çalışmada 0-8 yaş arasında çocuğu olan ebeveynlere göre çocuklarının dijital oyun oynamaya başlama süreçleri, dijital oyun kullanım durumları ve bu oyunların çocuklar üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranmaktadır:

1. Ebeveyn görüşlerine göre çocukların Erken Yaşlarda Dijital Oyunların Etkileri Ölçeğinden ve Problemlili Medya Kullanım Ölçeğinden aldıkları puanlar cinsiyete, yaşa, dijital oyun oynama süresine, dijital oyunlara başlama yaşına, anne-baba eğitim durumuna göre anlamlı fark göstermekte midir?
2. Ebeveynleri, çocuklarının dijital oyuna başlama süreçleri ve dijital oyunlardan etkilenme durumları hakkında ne düşünmektedir?

## Yöntem

Bu çalışmada nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma araştırma deseni kullanılmıştır. Karma araştırma deseni nitel ve nicel araştırma yöntemlerini birleştirerek araştırılan konu hakkında çoklu ve kapsamlı veri sağlamakta, böylelikle sonuçların inandırıcılığı artmaktadır (Creswell & Plano Clark, 2011; Yıldırım & Şimşek, 2016). Çalışmada karma araştırma desenlerinden yakınsayan paralel

desen kullanılmıştır. Yakınsayan paralel desende nicel ve nitel veriler eş zamanlı olarak toplanmakta, analizler ayrı ayrı yapılmakta ve bulgular yorumlanırken karşılaştırma ya da ilişkilendirme yapılarak sonuçlara ulaşılmaktadır (Creswell & Plano Clark, 2011). Araştırmanın nicel boyutunda çocukların problemlili medya kullanım durumları ve oynadıkları dijital oyunların onları etkileme durumlarının değişkenlere göre farklılaşp farklılaşmadığı değerlendirilmektedir. Nitel boyutunda ise ebeveynlerin görüşlerinden hareketle çocukların dijital oyun oynamaya nasıl başladıkları, dijital oyunları tercih nedenleri ve dijital oyunların çocuklar üzerindeki etkileri incelenmektedir.

## Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, Karadeniz bölgesindeki büyükşehirlerden birinde yaşayan ve çocuğu 0-8 yaş arasında olan ebeveynlerden oluşmaktadır. Çalışmada, araştırma problemini en uygun şekilde yansıtacağı düşünüldüğü için amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi seçilmiştir (Gürbüz & Şahin, 2014). Çalışmaya katılan ebeveynlerin çocuklarının 0-8 yaş arasında ve dijital oyun oynuyor olması araştırmaya katılan ebeveynlerde aranan ölçütlerdir. Bu ölçütler ebeveynlerin erken çocukluk dönemindeki çocukların gerek problemlili medya kullanım durumları ve bunlardan etkilenme durumlarının gerekse ebeveynlerin dijital oyunlara yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiştir.

Araştırmanın nicel boyutunda, örneklemin belirlenmesinde tabakalı örnekleme yöntemlerinden oransız tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Tabakalı örneklemede evren birbirinden bağımsız gruplara ayrılmakta, bu grupların her birinden tesadüfi şekilde bir örneklem seçilmektedir. Buna ek olarak oransız tabakalı örneklemede gruplardaki birey sayısının evrenle orantılı olması dikkate alınmamaktadır (Christensen vd., 2015). Bu çalışmada belirlenen tabakalar ebeveynlerin 0-2 yaş, 3-5 yaş ve 6-8 yaş arasında çocuğunun olmasıdır. Gerekli izinler alındıktan sonra ailelere çocuklarının devam ettikleri okullar ve toplum sağlığı merkezleri aracılığıyla ulaşılmış, araştırmaya katılmaya gönüllü ebeveynler ile çalışmanın nitel kısmı gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nicel boyutuna katılan ebeveynlerin çocuklarına ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Araştırmanın nitel boyutunda, çalışma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir durum örneklemede araştırmacılar yakın ve erişilmesi kolay bireylerle çalışmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Bu nedenle çalışmanın nitel kısmı, çalışmanın nicel kısmına katılan ve görüşme yapmayı kabul eden 40 ebeveynle yürütülmüştür. Araştırmaya katılan ebeveynlerin 25'i anne, 15'i babadır. 7'sinin çocuğu 0-2 yaşında, 15'inin çocuğu 3-5 yaşında, 18'inin çocuğu ise 6-8 yaşındadır. Katılımcıların eğitim durumları ilkökul ile lisansüstü eğitim arasında değişiklik göstermektedir.

**Tablo 1.** Araştırmaya katılan ebeveynlerin çocuklarına ait demografik bilgiler

	n	%	
Cinsiyeti	K	179	46,3



	E	208	53,7
Yaşı	0-2	87	22,5
	3-5	112	28,9
	6-8	188	48,6
Dijital oyun oynamaya başlama yaşı	1	143	37,0
	2	118	30,5
	3	126	32,6
Dijital oyun oynama süresi	0-1 saat	104	26,9
	1-2 saat	174	45,0
	2-3 saat ve üzeri	109	28,2
Anne eğitim durumu	İlkokul	142	36,7
	Lise	111	28,7
	Ön lisans-lisans	134	34,6
Baba eğitim durumu	İlkokul	136	35,1
	Lise	105	27,1
	Ön lisans-lisans	146	37,7

### Veri Toplama Araçları

Nicel verilerin toplanmasında Erken Yaşlarda Dijital Oyunların Etkileri Ölçeği ve Problemlı Medya Kullanım Ölçeği kullanılmıştır.

### Erken Yaşlarda Dijital Oyunların Etkileri Ölçeği

Erken Yaşlarda Dijital Oyunların Etkileri Ölçeği ebeveynlere göre çocukların farklı dijital araçlar kullanarak oynadıkları dijital oyunların erken çocukluk dönemindeki çocuklar üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla Balaban-Dağal ve Bayındır (2019) tarafından geliştirilmiştir. 25 maddeden oluşan ölçek 5'li Likert şeklindedir ve ebeveynlerden biri tarafından doldurulmaktadır. Ölçeğin eğlenme, öğrenme, fiziksel, sosyal ve duygusal olmak üzere beş alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin tamamına ait Cronbach's Alpha katsayısı ,87, alt boyutlara ait Cronbach's Alpha katsayıları ise sırasıyla ,90, ,87, ,86, ,82 ve ,84 olarak belirlenmiştir.

### Problemlı Medya Kullanım Ölçeği

Problemlı Medya Kullanım Ölçeği 4-11 yaş arasındaki çocukların tüm görsel medya araçlarını içerecek şekilde ekran bağımlılığını belirlemek amacıyla Furuncu ve Öztürk (2020) uyarlanan bir ölçektir. 2017 yılında Domoff ve diğerleri tarafından geliştirilmiş olan ölçeğin uzun ve kısa formu vardır. Bu çalışmada ölçeğin 27 maddeden oluşan uzun formu kullanılmıştır. Ebeveyn tarafından doldurulan ölçek 5'li Likert şeklindedir ve 5 alt boyutu bulunmaktadır. Bu alt boyutlar duygusal sorunlar, davranışsal sorunlar, dikkat eksikliği ve hiperaktivite, akran sorunları ve sosyal davranışlardır. Ölçeğin tamamına ait Cronbach's Alpha katsayısı ,82, alt boyutlara ait Cronbach's Alpha katsayıları ise sırasıyla ,72, ,42, ,72, ,46 ve ,62 olarak belirlenmiştir.

### Görüşme Formu

Nitel verilerin toplanması için görüşme tekniği kullanılmış olup veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde araştırmacılar önceden hazırladıkları soruların yanı sıra araştırdıkları konu hakkında daha detaylı bilgi alabilmek için ek sorular sorabilmekte, görüşmenin akışına göre soruların sırasını

değiştirebilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2016). Araştırmacılara esneklik sağlaması, katılımcılarla birebir etkileşim kurularak ve gerekli durumlarda farklı sorular sorularak yanıt alma oranının yüksek olması ve görüşmenin akışına göre cevaplanan soruları tekrar sormanın önüne geçilmesine olanak verdiği için çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanırken alan taraması yapılmıştır. Yapılan alan taramasının ardından 11 yarı yapılandırılmış görüşme sorusu hazırlanmıştır. Formda ebeveynlerin dijital oyun hakkındaki bilgisi, dijital oyunlarla çocuklarının nasıl tanıştıkları, çocuklarının ne tür dijital oyunlar oynadığı, dijital oyunların çocuklar üzerindeki etkisi, çocukların dijital oyunlarla ne kadar zaman geçirdikleri, pandemi sürecinin dijital oyun oynama alışkanlığına etkisi hakkındaki görüşlerini belirleyecek sorular sorulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme sorularını sınamak amacıyla çalışma grubunda olmayan beş ebeveyn ile ön görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sırasında bazı sorulardan benzer cevaplar elde edildiği görülmüştür. Bu nedenle formdan benzer yanıtlar alınan sorular çıkarılmıştır. Gerek alan taraması gerekse yapılan ön görüşmelerde ön plana çıkan noktalardan hareketle açık uçlu şekilde sorulan yarı yapılandırılmış görüşme formu tamamlanmıştır. Alınan yanıtlara bağlı olarak katılımcılara ek sorular yöneltilmiştir. Özellikle dijital oyunların çocuklar üzerindeki etkisi hakkında ve pandemi sürecinde dijital oyunlarla çocuklar arasındaki etkileşim hakkındaki görüşlerini derinleştirebilmek amacıyla yarı yapılandırılmış sorulara başvurulmuştur. Katılımcılarla önce telefon ile görüşülmüş, araştırmacının amacı hakkında bilgi verilmiş, bilgilendirilmiş onamları alınmış ve görüşme yapılacak gün ve yer belirlenmiştir. Görüşmeler sırasında katılımcılardan izin alınarak ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Araştırmaya katılan katılımcılara görüşmeler yazıya geçirilirken E1, E2 ..., E40 kodları verilmiştir.

Araştırmacılar çocuklarla sık etkileşime giren, ebeveynlik deneyimine sahip kişilerdir. Araştırmacılar bu özelliklerinden dolayı araştırmada ele alınan konuya ilişkin belli ön yargılara sahiplerdir. Bu ön yargıların araştırmayı etkilememesi için öncelikle rollerini tanımlamışlardır. Araştırmacılar; araştırmacının tasarımı oluşturan, insanlarla etkileşim içinde olan ve görüşmeleri birebir gerçekleştiren kişi konumundadırlar. Herhangi bir şekilde araştırmaya katılımcı olarak dahil olmamışlar, görüşlerini araştırma verilerine yansıtmamışlardır. Araştırma rolü kapsamında ele alınacak konu ile ilgili araştırma öncesi alanyazın incelemesi yapılmış; ebeveynler, öğretmenler ve çocuklarla görüşmeler gerçekleştirilmiş, elde edilen bilgi ve görüşler neticesinde araştırma problemine, araştırmacının kimlerle yapacağına araştırmacıların yorumlarının dışında karar verilmiştir. Sonrasında veri toplamak için yarı yapılandırılmış bir görüşme formu hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formunda araştırmacı yanlılığını önlemek için uzman görüşü alma yoluna gidilmiştir. Uzman görüşü için Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği ve Psikolojik Danışma Ve Rehberlik alanından birer akademisyen ile birer sınıf ve okul öncesi öğretmenin görüşüne başvurulmuştur. Form; öğretmenler, ebeveynler ve alan uzmanları tarafından onaylandıktan sonra veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde ilk olarak ölçeklerden elde edilen puanların dağılımlarının normalliği incelenmiştir. Her iki ölçek için de Kolmogorov-Smirnov testi ( $p<.05$ ) sonuçlarına göre dağılımın normallik varsayımını karşılamadığı belirlenmiştir. Verilerin analizinde iki grubun ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla Mann-Whitney U testi, üç grubun ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını test etmek için Kruskal Wallis H testi ve hangi gruplar arasında anlamlı farklılık bulunduğunu belirlemek için ikili karşılaştırmalar yapılan Mann-Whitney U testikullanılmıştır (Büyüköztürk, 2011). Bunun için Bonferroni düzeltmesi yapılmış ve  $p<.017$  düzeyinde fark çıkan sonuçlar değerlendirilmiştir.

Araştırmada nitel verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Analiz sürecinde Yıldırım ve Şimşek'in (2016) belirttiği içerik analizi aşamaları takip edilmiştir. Bu süreçte tüm görüşmeler bilgisayar ortamında yazılı hale getirilmiş ve katılımcılara gizliliklerini sağlayabilmek için farklı kodlar (E 1, E 2 gibi) verilmiştir. İçerik analizi yapılırken tüm veriler her bir araştırmacı tarafından ayrı ayrı anlamlı bütünler oluşturacak şekilde kodlanmıştır. Araştırmacılar ayrı ayrı kodlamalarını bitirdikten sonra tüm kodlar gözden geçirilmiş, aynı ve farklı olan kodlar belirlenmiş ve ortak bir karara varılarak kodlar yeniden düzenlenmiştir. Ardından tüm araştırmacılar tarafından kabul edilen kodlar listelenerek aralarında ortak nokta olanlar bir araya getirilmiş ve çeşitli kategoriler belirlenerek tematik kodlama yapılmıştır. Bu süreçte Yıldırım ve Şimşek'in (2016) belirttiği gibi temanın altında verilen verilerin anlamlı bir bütün oluşturup oluşturmadığına ve temaların kendi içinde anlamlı bir bütün oluşturmasına dikkat edilmiştir. Tematik kodlamadan sonra bulgular belirlenen temalar çerçevesinde organize edilerek yorum katmadan okuyucuya sunulmuştur.

Araştırmanın başından sonuna kadar araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak adına çeşitli uygulamalar yapılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2016) nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik kavramları yerine inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlık ve teyit edilebilirlik kavramlarının kullanılmasının nitel araştırmanın doğasına daha uygun olduğunu belirtmektedir. Çalışmada inandırıcılığı sağlamak için katılımcılarla etkileşim mümkün olduğunca uzun tutulmaya çalışılmıştır. Katılımcılarla ilk karşılaşmada hemen görüşmelere geçilmemiştir. Katılımcılarla görüşme öncesi etkileşim kurulmuş ve görüşmeden sonra görüşleri yazılı hale dönüştürüldükten sonra eklemek ya da çıkarmak istedikleri

bir şey olup olmadığı sorulmuştur. Çalışmada aktarılabilirliği sağlamak için veri kaybı yaşanmamasına özen gösterilmiştir. Verileri kaydederken ses kaydı yapılmasının yanı sıra verileri yorumlarken de gözden kaçırılmaması için tekrar tekrar okunarak yorumlanmış ve doğrudan ayrıntılara yer verilmiştir. Çalışmada tutarlılığı sağlamak amacıyla veriler yorumlanırken ve sonuçlar aktarılırken anlamlı bir bütün oluşturulmasına dikkat edilmiştir. Araştırmada teyit edilebilirlik kriterini sağlamak amacıyla transkript aşamasından sonra katılımcılara kendi görüşlerini içeren bölümler ile araştırmacıların yaptıkları çıkarımlar gönderilmiş ve doğru anlaşılıp anlaşılmadıkları teyit edilmiştir. Ayrıca çalışmadan elde edilen bulgular alanyazın ile desteklenmeye çalışılmıştır. Araştırmada gerek farklı veri toplama araçlarının kullanılması gerekse farklı özelliklerdeki ebeveynlerle görüşülmesinin veri çeşitliliği sağladığı düşünülmektedir.

## Bulgular

### Nicel Araştırma Bulguları

Araştırmaya katılan ebeveynlerin çocuklarının cinsiyetlerine göre Erken Yaşlarda Dijital Oyunların Etkileri Ölçeğinden ve Problemlü Medya Kullanım Ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmış analiz sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Araştırmaya katılan çocukların cinsiyetlerine göre dijital oyunların etkilerini belirlemek için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre, kızlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir ( $U =17901.50$ ,  $p>.001$ ). Bu sonuca göre, ebeveynlerin görüşlerinden hareketle çocukların dijital oyunlardan etkilenme durumları üzerinde cinsiyetin anlamlı fark oluşturmadığı söylenebilir. Buna karşılık ebeveyn görüşleri erkek çocukların problemlü medya kullanma durumlarının kız çocuklardan daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır ( $U =15370.50$ ,  $p<.001$ ). Sıra ortalamalarına bakıldığında erkeklerin ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle erkeklerin kızlara göre problemlü medya kullanımlarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Çocukların yaşlarına göre Erken Yaşlarda Dijital Oyunların Etkileri Ölçeğinden ve Problemlü Medya Kullanım Ölçeğinden aldıkları puanlara ilişkin analiz sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 2.** Çocukların cinsiyetlerine göre ölçeklerden aldıkları puanların Mann-Whitney U Testi sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
EYDOEÖ	Kız	179	197,99	35440,50	17901,50	,51
	Erkek	208	190,56	39637,50		
PMKÖ	Kız	179	175,87	31480,50	15370,50	,00
	Erkek	208	209,60	43597,50		

**Tablo 3.** Çocukların yaşlarına göre ölçeklerden aldıkları puanların Kruskal Wallis H Testi ve Mann-Whitney U testi sonuçları

Ölçek	Yaş	N	Sıra Ortalama	Sd	X <sup>2</sup>	P	Anlamlı fark
EYDOEÖ	(1) 0-2 yaş	87	148,29	2	18,916	,00	1-2
	(2) 3-5 yaş	112	203,89				
	(3) 6-8 yaş	188	209,26				
PMKÖ	(1) 0-2 yaş	87	158,93	2	13,602	,00	1-3
	(2) 3-5 yaş	112	190,81				
	(3) 6-8 yaş	188	212,13				

**Tablo 4.** Çocukların dijital oyun oynama sürelerine göre ölçeklerden aldıkları puanların Kruskal Wallis H Testi ve Mann-Whitney U testi sonuçları

Ölçek	Saat	N	Sıra Ortalama	Sd	X <sup>2</sup>	P	Anlamli fark
EYDOEÖ	(1) 0-1 saat	104	139,29	2	58,518	,00	1-2
	(2) 1-2 saat	174	187,91				1-3
	(3) 2-3 saat ve üzeri	109	255,91				2-3
PMKÖ	(1) 0-1 saat	104	137,54	2	67,367	,00	1-2
	(2) 1-2 saat	174	185,42				1-3
	(3) 2-3 saat ve üzeri	109	261,56				

Çocukların yaşları ile dijital oyunlardan etkilenme ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ( $\chi^2 (2) = 18,916$ ,  $p < .001$ ). Farklılığın hangi yaş grupları arasında olduğunu belirlemek için Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Analiz sonucunda çocuğu 0-2 yaş arasında olan ebeveynlerin çocuklarının dijital oyunlardan etkilenmelerine ilişkin puanları, 3-5 yaş arasında ve 6-8 yaş arasında olanlara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle 0-2 yaş arasında olan çocukların diğer gruplara göre dijital oyunlardan daha az etkilendiği söylenebilir. Çocukların yaşları ile problemlı medya kullanım ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre, anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ( $\chi^2 (2) = 13,602$ ,  $p < .001$ ). Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu saptamak Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırmalar yapılmış ve çocuğu 0-2 yaş arasında olan ebeveynlerin çocuklarının problemlı medya kullanımına ilişkin puanları diğer gruplara göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu nedenle 0-2 yaş arasında olan çocukların diğer gruplara göre daha az problemlı medya kullanımı olduğu söylenebilir.

Ebeveynlerin çocuklarının oyun oynama sürelerine göre Erken Yaşlarda Dijital Oyunların Etkileri Ölçeğinden ve Problemlı Medya Kullanım Ölçeğinden aldıkları puanlara ilişkin analiz sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Çocukların dijital oyun oynama süreleri ile dijital oyunlardan etkilenme ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ( $\chi^2 (2) = 58,518$ ,  $p < .001$ ). Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırmalar yapılmış ve tüm gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Buradan hareketle çocukların dijital oyun oynama süreleri arttıkça dijital oyunlardan daha fazla

etkilendiği söylenebilir. Çocukların dijital oyun oynama süreleri ile problemlı medya kullanım ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ( $\chi^2 (2) = 67,367$ ,  $p < .001$ ) ve yapılan Mann-Whitney U testi ile tüm gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle çocukların dijital oyun oynama süreleri arttıkça problemlı medya kullanımının da arttığı söylenebilir.

Çocukların dijital oyun oynamaya başlama yaşlarına göre Erken Yaşlarda Dijital Oyunların Etkileri Ölçeğinden ve Problemlı Medya Kullanım Ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı farklılık olup olmadığını gösteren analiz sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Çocukların dijital oyuna başlama yaşları ile dijital oyunlardan etkilenme ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ( $\chi^2 (2) = 10,714$ ,  $p < .001$ ) Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu saptamak için yapılan ikili Mann-Whitney U testi sonucunda 1 yaşından önce dijital oyun oynamaya başlayan çocuklarının dijital oyunlardan etkilenmelerine ilişkin puanları, 1-2 yaş arasında oyun oynamaya başlayanlar ve 2-3 yaş arasında oyun oynamaya başlayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu nedenle 0-1 yaş arasında olan dijital oyun oynamaya başlayan çocukların dijital oyunlardan daha fazla etkilendiği söylenebilir. Benzer şekilde çocukların problemlı medya kullanım ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre, anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir [ $\chi^2 (2) = 7,741$ ,  $p < .001$ ]. Grup karşılaştırmaları analizine göre, 1 yaşından önce dijital oyun oynamaya başlayan çocukların problemlı medya kullanım puanları, 1-2 yaş arasında oyun oynamaya başlayanlar ve 2-3 yaş arasında oyun oynamaya başlayanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle çocukların ne kadar erken yaşta medya araçlarını kullanmaya başlarsa o kadar problemlı medya kullanımı sergiledikleri söylenebilir.

**Tablo 5.** Çocukların dijital oyun oynamaya başlama yaşlarına göre ölçeklerden aldıkları puanların Kruskal Wallis H Testi ve Mann-Whitney U testi sonuçları

Ölçek	Yaş	N	Sıra Ortalama	Sd	X <sup>2</sup>	P	Anlamli fark
EYDOEÖ	(1) 0-1 yaş	126	216,56	2	10,714	,00	1-3
	(2) 1-2 yaş	118	196,56				
	(3) 2-3 yaş ve üzeri	143	172,02				
PMKÖ	(1) 0-1 yaş	126	213,92	2	7,741	,00	1-3
	(2) 1-2 yaş	118	187,77				
	(3) 2-3 yaş ve üzeri	143	177,23				

**Tablo 6.** Çocukların annelerinin eğitim durumlarına göre ölçeklerden aldıkları puanların Kruskal Wallis H Testi ve Mann-Whitney U testi sonuçları

Ölçek	Eğitim durumu	N	Sıra Ortalama	Sd	X <sup>2</sup>	P	Anlamlı fark
EYDOEÖ	(1) İlkokul	142	204,65	2	3,043	,21	-
	(2) Lise	111	179,95				
	(3) Ön lisans ve üzeri	134	194,35				
PMKÖ	(1) İlkokul	142	230,50	2	24,114	,00	1-2
	(2) Lise	111	176,41				
	(3) Ön lisans ve üzeri	134	169,89				

**Tablo 7.** Çocukların babalarının eğitim durumlarına göre ölçeklerden aldıkları puanların Kruskal Wallis H Testi ve Mann-Whitney U testi sonuçları

Ölçek	Eğitim durumu	N	Sıra Ortalama	Sd	X <sup>2</sup>	P	Anlamlı fark
EYDOEÖ	(1) İlkokul	136	197,34	2	,324	,85	-
	(2) Lise	105	195,28				
	(3) Ön lisans ve üzeri	146	189,97				
PMKÖ	(1) İlkokul	136	207,89	2	7,071	,03	-
	(2) Lise	105	202,77				
	(3) Ön lisans ve üzeri	146	174,76				

Çocukların annelerinin eğitim durumlarına göre Erken Yaşlarda Dijital Oyunların Etkileri Ölçeğinden ve Problemler Medya Kullanım Ölçeğinden aldıkları puanlara ilişkin analiz sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Çocukların annelerinin eğitim durumları ile dijital oyunlardan etkilenme ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre, anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ( $x^2(2) = 3,043$ ,  $p > ,001$ ). Buradan hareketle çocukların annelerinin eğitim durumlarına göre dijital oyunlardan etkilenme durumlarına anlamlı bir farklılığın olmadığı söylenebilir. Buna karşılık çocukların annelerinin eğitim durumları ile problemler medya kullanım puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre, anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ( $x^2(2) = 24,114$ ,  $p < ,001$ ). Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu saptamak için yapılan ikili Mann-Whitney U testi sonucunda annesi ilkököl mezunu olan çocuklarının problemler medya kullanım puanlarının, annesi lise ve ön lisans ve üzeri olanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle annenin eğitim durumu arttıkça çocukların problemler medya kullanımının azaldığı söylenebilir.

Çocukların babalarının eğitim durumlarına göre Erken Yaşlarda Dijital Oyunların Etkileri Ölçeğinden ve Problemler Medya Kullanım Ölçeğinden aldıkları puanlar ile ilgili olarak yapılan analiz sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Çocukların babalarının eğitim durumları ile dijital oyunlardan etkilenme ölçeğinden ( $x^2(2) = ,324$ ,  $p > ,001$ ) ve problemler medya kullanım ölçeğinden ( $x^2(2) = 7,071$ ,  $p > ,001$ ) aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Buna bağlı olarak çocukların babalarının eğitim durumlarına göre dijital oyunlardan

etkilenme durumlarında ve problemler medya kullanımlarında anlamlı bir farklılığın olmadığı söylenebilir.

#### Nitel Araştırma Bulguları

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda çocukların dijital oyun ile tanışma kategorisi çerçevesinde ebeveynlerden görme, akranlardan görme, ebeveyn yönlendirmesi ve kardeşleri model alma kodları belirlenmiştir. Dijital oyunlarla tanışma nedenleri kategorisinde ise sınır koyulmaması, alan yetersizliği, pandemi ve oyun kuramama kodları ortaya çıkmıştır. Ebeveynlerin çocuklarının dijital oyunla tanışmalarının nasıl olduğuna ilişkin yaşantıları incelendiğinde çocukların en çok çevrelerindeki modellerden etkilendiği görülmektedir. Ebeveynler, çocuklarının ebeveynleri, akranları ya da evdeki diğer çocuklardan görüp dijital araç gereçleri ve oyunları merak ettiklerini dile getirmişlerdir. Bunun yanı sıra bazı ebeveynler ise dijital oyunlara çocuklarını tek başına zaman geçirebilmesi için kendilerinin yönlendirdiğini belirtmiştir. Ebeveynlerin çocukların geleneksel oyunlar yerine dijital oyunları tercih etme nedenleri hakkındaki görüşleri incelendiğinde farklı faktörlerin etkili olduğu görülmektedir. Ebeveynlere göre çocuklar dijital oyun oynarken yorulmamaları ve çok fazla seçenekleri olması nedeniyle dijital oyunları geleneksel oyunlara tercih etmektedirler. Ayrıca ebeveynler çocuklarının oyun oynama alanlarının giderek azalması ve pandemi nedeniyle de sokağa çıkamadıkları için çocuklarının dijital oyunlara yöneldiklerini dile getirmişlerdir. Bunun yanı sıra çocuklarının oyun kurmakta sıkıntılar yaşadığını dile getiren ebeveynler, çocukların tek başına oynamakta güçlük yaşadıklarını, geleneksel oyun sırasında sürekli aynı oyunları oynadıkları ve yeni oyun kuramadıkları için sıkıldıklarını fakat çocuklarının dijital oyunlarda sıkılmadıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 8.** Katılımcıların çocukların dijital oyunla tanışma ve tercih etme nedenleri hakkındaki görüşlerine ilişkin kategori, kod ve alıntılar

Kategori	Kod	Örnek alıntılar
Tanışma	Ebeveynlerden görme	Çocuk bizi ne zaman otururken görse elimizde telefon. Özellikle eşim televizyon izlerken, yemek yerken ya da çocuklar oynarken bile bir yandan telefona bakar. Çocuk da ister istemez ne var da bu kadar elinden düşürmüyor diye merak etti (E 29).
	Akranlardan görme	Aslında biz bir süre korumaya çalıştık ama sadece bizim korumamızla olmadı. Dışarıya çıkıyorduk diğer çocukların ellerinde hep. Arkadaşlarla buluşuyorduk onların çocukları bir yerden sonra eline telefon tablet almaya başlıyordu. Böyle böyle o da oynamak, izlemek istedi (E 11).
	Ebeveyn yönlendirmesi	Sürekli beraber oyun oynamak istiyordu. Ben de bütün gün işte çalışıp eve geldiğimde bir sürü de şey yapmam gerektiğinde sen biraz oyna, biraz video izle dedim. Babası işten gelince çok yorgunum, sen biraz oyalan dedi. Aslında çocuk bizim dediğimizi yaptı (E 9).
	Kardeşleri model alma	Diğer çocuğum evde uzaktan eğitim aldı. Öyle olunca ablasını ne zaman görse ya telefon başında ya da bilgisayar başındaydı. Ablası dışarı da çıkmadığı için bu tarz oyunlar da oynuyordu. Ablası ders yaparken de küçük onu oynuyor zannetmeye başladı, bir yerden sonra o da istedi ablasını gülerken, eğlenirken görünce (E 30).
Tercih etme nedenleri	Sınır koyulamaması	Geleneksel oyun alanları pek kalmadı ancak parklar [var] [çocuklar] özgür değil. Çocuklar [için] o da kısıtlı maalesef dijital oyunlar sınırsız. Bizler sınır koymadığımız sürece onlar sıkılmadan oynuyorlar... Geleneksel oyunlar yarım saat belki bir saatini alırken dijital oyunlar uykusuz geceler ve yapılmayan ödevler demek (E 21).
	Alan yetersizliği	Çağımızda geleneksel oyunlara fazla zaman tanınmıyor çünkü bunu sağlayan bir ortam mevcut değil. Gerek günümüzde meydana gelen covid hastalığı gerek apartmanda yaşam gerek bayanların iş hayatına atılımının artmasıyla zayıflayan insan ilişkilerinin çocukların geleneksel oyun alanlarını kısıtladığını yalnız bireyler olarak yetiştirildiği kanıtlanamaz bir gerçek. Durum böyle olunca çocuklar dijital oyunlara daha fazla vakit ayırarak sanal ortamda kendilerini kanıtlama çabasına girmektedir (E 5).
	Pandemi	Maalesef pandemi her yaştaki çocuğu eve kapattı ve ekran bağımlısı yaptı. Dijital dünya bu süreçte hepimizin hayatını doldurdu. Çocuklarımızla birlikte zaman geçirip mümkün olduğunca geleneksel oyun ve oyuncaklarımızla tanıştırsak onların da bundan keyif alacağını düşünüyorum (E 37).
	Oyun kuramama	Tek başına oynamıyor, birisi olacak yanında, birisi gel şunu yapalım bunu yapalım diyecek. Böyle olunca dijital oyunlar çok daha cazip oluyor (E 2).

Yapılan görüşmelerden hareketle dijital oyunların etkileri sağlık, öğrenme ve gelişim kategorilerinde toplanmıştır. Sağlık kategorisinde bağımlılık yaratma, sakinleştirme, sağlık sorunları; öğrenme kategorisinde gelecek dijital dünyaya hazırlama, yabancı dil öğrenme, yeni öğrenmeler; gelişim kategorisinde ise küçük kas gelişimi, düşünme, dikkat, görsel hafıza, ket vurma kodları bulunmaktadır. Ebeveynler dijital oyun oynarken çocuklarının çeşitli becerilerinde gelişim gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Ebeveynler çocuklarının yabancı dil düzeylerinde, dijital araçlara yönelik becerilerinde, dikkat ve görsel hafıza, küçük kas gelişiminde gelişim gösterdiklerini ve mizaç olarak dijital oyunların çocuklarını sakinleştirdiğini düşünmektedirler. Diğer taraftan ebeveynler çocuklarının sürekli oyun oynamak istediğini, sosyalleş sosyalleşme becerilerinin zayıfladığını ve hareketsiz bir yaşam sürdüklerini belirtmektedirler.

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada dijital oyunların çocuklar üzerindeki etkilerinin ebeveyn görüşleri ile ortaya konulması amaçlanmıştır.

Yapılan çalışmada veriler nitel ve nicel yöntemlerin bir arada kullanıldığı yakınsayan paralel desen ile toplanmıştır. Çalışma sonucunda ebeveynlere göre kız ve erkek çocukların dijital oyunlardan etkilenme düzeylerinin anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Ancak problemlili medya davranışları ölçeğinden alınan puanlarda erkek çocukların kızlara göre problemlili medya kullanımlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Öztürk-Eyimaya ve diğerlerinin (2020) yaptığı çalışmada benzer şekilde erkek çocukların dijital oyun bağımlılığına yönelik puanlarının kızlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Budak'ın (2020) çalışmasında da erkek çocuklarının kız çocuklarına göre dijital oyunlara yönelik daha fazla bağımlılık eğilimi gösterdikleri görülmektedir. Bu durum kadın ve erkeklerin beyinlerinin oyun sırasında farklı şekilde çalışması ile ilişkilendirilmiştir. Oyun oynarken erkeklerin kadınlara göre daha fazla haz aldıkları, motivasyonlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Brandt, 2008; Dong vd., 2018).

**Tablo 9.** Katılımcıların dijital oyunların çocuklar üzerindeki etkileri hakkındaki görüşlerine ilişkin kategori, kod ve alıntılar

Kategori	Kod	Örnek alıntılar
Sağlık	Bağımlılık yaratma	Çocuklar sanki o oyunlar olmazsa yaşayamayacak gibiler. Ellerinden o aletler alındığında ya da internet olmadığında başlarına bir şey gelecekmiş gibi. Bir de oyunda yenildikçe sürekli oynamak istiyorlar (E 15).
	Sakinleştirme	Çocuk en agresif olduğu zaman bile bir oyun açtığımızda rahatlıyor, sakinleşiyor (E 10).
	Sağlık sorunları	Hareketsizlik nedeniyle çocukluk çağı obezitesinde ciddi bir artış söz konusu. Bunun yanında çocuklarda duruş bozukluğu ya da görme problemleri ciddi şekilde yaşanmakta (E 22).
Öğrenme	Gelecek dijital dünyaya hazırlama	Artık dünya dijitalleşiyor. Eskiden üç beş günde yapılan işler birkaç dakikada hallediliyor. Bu teknoloji sayesinde oluyor. Çocuklar oyun oynarken teknolojik araç gereci kullanmayı öğreniyorlar. Teknolojiye ya da araç gerece çok kolay adapte oluyorlar, hemen çözüyorlar (E 40).
	Yabancı dil öğrenme	Çocuklar oyunlarda duydukları İngilizce kelimeyi tanıyor, aşına hale geliyor, bir süre sonra o kelimeleri kullanmaya başlıyor. En basitinden yes, no ya da sayıları öğreniyorlar (E 1).
	Yeni öğrenmeler	Çocuklar oyunlardaki komutları, söylenenleri çok iyi anlıyor. Benim İngilizcede anlamadığım şeyleri o çok çabuk çözüyor (E 31). Bazen kızıma bir şey öğretmeye çalışıyorum. En basitinden sayı saymayı öğretirken o kadar zorlanmışım ki. Ama bir yerden sonra bıraktım, baktım olmuyor. Aradan birkaç gün geçti oyun oynuyordu, oyundaki karakterle birlikte sayıyordu sayıları. O yüzden bazı dijital oyunların zihni ve düşünme becerisini geliştirdiğini düşünüyorum (E 28).
Gelişim	Küçük kas gelişimi	Çocukların parmakları çok iyi çalışıyor, nasıl yapıyorlar nasıl ediyorlar anlayana kadar bir bakmışsın o ekran üzerinde parmaklar oradan oraya gidiyor (E 30).
	Düşünme	Kesinlikle hızlı düşünme ve karar verme gelişiyor çocuklarda ama şöyle de bir şey var tabii ki çocuk biliyor nasıl olsa yanlış olursa yeniden başlar oyuna. Onun verdiği bir rahatlık da var (E 14).
	Dikkat	Zihinsel dijital oyunların refleks ve dikkat artırıcı özelliğinin olduğunu düşünüyorum (E 39).
	Görsel hafıza	Görsel verileri çok iyi değerlendiriyorlar (E 11).
	Ket vurma	Hareketsiz yaşam, sürekli ekran karşısında zaman geçirme, sanal ortamı gerçekmiş gibi görme gibi birçok şeyin çocukların gelişimini engellediğini düşünüyorum (E 33).

Çocukların yaşlarına göre dijital oyunlardan etkilenme düzeyleri incelendiğinde ise 0-2 yaşında çocuğu olan ebeveynler 3-5 ve 6-8 yaşa göre çocuklarının dijital oyunlardan daha az etkilendiğini düşünmektedir. Ayrıca 0-2 yaş grubunun medya kullanımında yaşadığı problemlerin de 3-5 ve 6-8 yaşa göre daha az olduğu görülmektedir. Bu durum dijital oyunların etkisine uzun süre maruz kalmamaları ya da dijital oyunların etkilerinin ilerleyen yaşlarda belirginleşmesi ile ilişkilendirilebilir (Bozkuş, 2021; Gentile, 2009; Gentile, 2011; Greitmeyer, 2022). Bunun yanı sıra çalışma sonucunda çocukların dijital oyun oynama süreleri arttıkça dijital oyunlardan etkilenme oranlarının arttığı belirlenmiştir. Ebeveynler dijital oyun sürelerine sınır koymakta güçlükler yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ebeveynler özellikle geleneksel oyunlar ile karşılaştırdıklarında çocukların sıkılmadan saatlerce dijital oyun oynadıklarını dile getirmektedir. Katılımcılar bu durumdan yaşadıkları sıkıntıları geleneksel oyun oynayacak alanların olmaması ile de ilişkilendirmektedirler. Alan yazındaki çeşitli çalışmalarda bunlara ek olarak çocukların dijital oyunları daha eğlenceli ve dikkat çekici bulmalarını nedeniyle tercih ettikleri belirlenmiştir (Toran vd. 2016; Üstündağ, 2019). Marsh (2010) sanal dünyanın çocuklar için son yıllarda çok daha çekici hale geldiğini, Harsh ve diğerleri de (2018) çocukların akıllı telefonlara 6 aylıkken bile maruz kaldıklarını ortaya

koymaktadır. Bu çalışmada da çocukların 1 yaşından önce dijital oyunlarla tanıştıkları ve 1 yaşından önce dijital oyun oynamaya başlayan çocukların etkilenme düzeylerinin 1-2 yaş ve 2-3 yaşa göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Alanyazın incelendiğinde de dijital oyunlara maruz kalma süresi arttıkça etkilenme oranının arttığı bulgusuna desteklenmektedir (Bozkuş, 2021; Gentile, 2009; Greitmeyer, 2022). Dijital oyunların çocuklar üzerindeki olumlu etkileri olarak bahsedilen konulardan biri dijital oyunların çocuklar üzerindeki sakinleştirici etkisidir. Alanyazında bu etki sakinleştirmekten ziyade çocuklar üzerindeki “uyuşturma” etkisi olarak eleştirildiği gibi (Hastings vd., 2009; Mustafaoğlu & Yasacı, 2018) bazı kaynaklarda ise stres atma ve sakinleştirme olarak da dijital oyunların olumlu etkileri arasında da değerlendirilmektedir (Greitmeyer, 2022; Pallavicini vd., 2021). Bu çalışmada ise ebeveynler dijital oyunların rahatlatıcı etkisini vurgulamışlardır.

Ebeveynler dijital oyunların çocuklarının dijital dünyaya hazırlanmasında etkili olduğunu düşünmektedirler. Ebeveynlere göre dijital oyunlar çocukların uzamsal becerilerini, hayal güçlerini, bu alana olan ilgilerini artırmaktadır. Ebeveynlerin bu görüşleri alanyazında da destek bulmaktadır (Xiong vd., 2022; Moriya vd., 2022). Ebeveynler dijital oyunların çocukların küçük kas gelişimini, görsel hafızalarını, hızlı düşünme ve karar verme becerilerini,

yabancı dil öğrenme süreçlerini desteklediğini belirtmektedirler. Dijital oyunların çocuklar üzerindeki etkileri hakkındaki ebeveyn görüşleri incelendiğinde ise olumlu etkileri kadar olumsuz etkiler hakkında da ebeveynlerin görüş bildirdikleri görülmektedir. Ebeveynlerin olumsuz görüşleri ise dijital oyunların bağımlılığa neden olduğu, çocukların sosyalleşme ihtiyaçlarını telefon ile giderdikleri ve hareketsiz yaşamın çocukların fiziksel gelişimleri üzerinde olumsuz etki yarattığı şeklindedir. Aydoğan ve Güney (2019) ebeveynlerin teknolojik araç gerecin çocuklarını sosyal hayattan uzaklaştırdığını belirtirken bu çalışmadan farklı olarak dijital oyunların çocukları sakinleştirmek yerine agresifleştirdiğini saptamıştır. Aral ve Doğan Keskin'in (2018) çalışmasında da ebeveynlerin dijital oyunların çocukların hayal dünyasını kısıtladığı ve bağımlılık yaptığı yönünde görüş bildirdikleri görülmektedir.

Anne eğitim durumuna göre dijital oyunlardan etkilenme düzeylerine bakıldığında anlamlı fark belirlenmezken problemleri medya kullanımları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Annesi lisans ve ön lisans mezunu olan çocukların problemleri medya kullanım oranlarının daha az olduğu yapılan çalışmada ortaya çıkmıştır. Babaların eğitim durumları ise dijital oyunlardan etkilenme ya da medya kullanımında problemle karşılaşmasında anlamlı fark oluşturmamaktadır. Ailedeki koruyucu etkenler çocukları ve ailedeki bireyleri olumsuz durumlara karşı koruyabilmekte ya da bu durumların etkisini azaltabilmektedir (Hawley, 2000; Matthews, 2000). Çalışmada sadece eğitim düzeyi yüksek annelerin problemleri medya kullanımının etkili olması ülkemizde annelerin çocuğun bakımında öncelikli sorumlu kişi olması (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2015) ve eğitim düzeyinin çocuk yetiştirme konusunda daha bilinçli davranmada etkili olduğu yorumu yapılabilir. Eğitim düzeyi yüksek ailelerin çocukları ile daha kaliteli zaman geçirmek için çaba göstermektedirler (Çetinkaya, 2020; Özel & Zelyurt, 2016). Çalışmada ebeveynler çocuklarının dijital oyunlara özellikle çevrelerindeki diğer akranlarını ya da yetişkinleri rol model olarak oynamaya başladıklarını belirtmişlerdir. Birçok davranışı etrafında bulunan diğer kişileri taklit ederek öğrenen çocukların çevrelerindeki kişilerin yaptıkları şeyleri yapmaları kadar doğal bir şey yoktur. Bu noktada dijital oyun oynayan ya da çocuğun karşısında sürekli telefon ile zaman geçiren ebeveynlerin çocuklarının da dijital araç gereçleri merak etmesi ve kullanması kaçınılmaz bir durumdur. Toran ve diğerleri (2016) annelerle yürüttükleri çalışmada benzer şekilde ailede çocuklara model olan yetişkinlerin olmasının çocukların dijital oyunlara yönelmesinde etkili olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın bir diğer dikkat çekici bulgusu zaman zaman ebeveynlerin çocuklarını dijital oyun oynamaya yönlendirmesidir. Araştırmaya katılan ebeveynlerden anneler gerek iş hayatının getirdiği yorgunluk gerekse evde yapmak zorunda kaldıkları işler nedeniyle ve babanın ya da evdeki diğer kişilerin destek olmadığı durumlarda çocuklarını tek başına zaman geçirebilecekleri dijital oyunlara yönlendirdikleri belirlenmiştir. Bu durum annelerin toplumsal cinsiyet rollerinin getirdiği işler ile çocuk yetiştirmenin getirdiği sorumluluklar arasında kaldığının açık bir göstergesidir. Darga (2021), 5-6 yaş çocuklarının ebeveynleriyle yürüttüğü çalışmada çocuklar dijital oyun

oynarken ebeveynlerin diğer işleriyle ilgilendiğini, Toran ve diğerleri (2016) de annelerin çocuklarına zaman ayıramadıklarında çocuklarına dijital oyun oynamayı teklif ettiklerini saptamıştır. Harsh ve diğerleri de (2018) ebeveynlerin işlerini yapmak için çocuklarını akıllı telefonlarla tanıştırdıklarını belirtmekte ve bu araçları dijital emzik olarak adlandırmaktadır. Cingel ve Krcmar (2013) ise ebeveynlerin ev işlerini yapmak için kendilerine zaman ayırmak için kullanmalarının yanı sıra ödül ve çocuklarının rahatlamasını sağlama aracı olarak da kullandıklarını ortaya koymuştur. Çocukların geleneksel oyunlar yerine dijital oyunları tercih etme nedenleri hakkındaki ebeveyn görüşleri incelendiğinde ebeveynlerin çocukların oyun kurma açısından yetersiz olduklarını ve bu nedenle dijital oyunlara yöneldiklerini düşündükleri belirlenmiştir. Ebeveynlerin birçoğu çocuklarının oyun kurmada sıkıntılar yaşadığını ya da tekrara düştüklerini belirtmektedir. Oysa bu durum özellikle erken çocukluk döneminde sıkça rastlanan bir durumdur. Çocuklar oyun becerileri belirli bir düzeye gelene kadar bir yetişkinin mentörlüğüne ihtiyaç duymakta ve bu durum oyunlarda uzmanlaşana kadar tekrar edebilmektedirler. Çocukların oyun kurma becerileri anne baba çocuk arasındaki ilişkiden etkilenmektedir (Jones, 2004; Sezer, 2016, vd.; Verkhotuvara vd., 2016).

Araştırmanın sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde çocukların hem çok erken yaşta dijital oyun oynamaya başladıkları hem de oyun sürelerinin gittikçe uzadığı görülmektedir. Bu noktada her ne kadar aileler çocukları üzerinde çeşitli olumsuz etkileri olduğunu dile getirirler de çocukların oyun sürelerinin artması önlem alma ya da kısıtlama noktasında sorun yaşadıklarını düşündürmektedir. Gelecek araştırmalarda bu konu derinlemesine ele alınabilir. Çalışmada dijital oyunlar üzerinde odaklanılırken yapılan görüşmelerde ebeveynler çocukların fiziksel oyun kurmadıklarına değinmişlerdir. Bunun nedeni detaylı olarak farklı çalışmalarla değerlendirilebilir. Çocukların geleneksel oyunlar ile daha fazla zaman geçirecekleri alanlar yaratarak ekran bağımlılığının önüne geçilebilir. Ebeveynler tarafından teknolojik imkanların bakıcı mahiyetinde kullanıldığı sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Özellikle okul öncesi eğitimin erken yaşlarda başlamasını sağlayacak imkanların oluşturulması çocukların teknoloji ile olan ilişkilerini sağlıklı bir biçimde yürütmesini sağlayabilir. Çalışmada elde edilen verilerden hareketle 0-2 yaş grubunda yer alan çocukların dijital oyun oynadıkları fakat bu çocuklarda dijital oyunların etkilerinin gözlenmediği söylenebilir. Bu dönem çocuklarıyla daha çok gözleme dayalı çalışmalar yürütülebilir. Ailelerin dijital oyunlardan diğer bir beklentisi ise çocukların dijital becerilerinin gelişmesidir. Eğitim programlarında ailelerin bu beklentisini karşılayacak etkinliklere yer verilebilir.

### **Yazar Katkı Oranları**

Tüm yazarlar makalenin tüm süreçlerinde eşit oranda rol almışlardır. Tüm yazarlar çalışmanın son halini okumuş ve onaylamıştır.

## Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulunda (Protokol No. 2022/120) 25.02.2022 tarihli 2022/120 toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür.

## Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

## Kaynakça

- Aktaş, B. & Bostancı, N. (2021). Covid-19 pandemisinde üniversite öğrencilerindeki oyun bağımlılığı düzeyleri ve pandeminin dijital oyun oynama durumlarına etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 22(2), 129-138. <https://doi.org/10.51982/bagimli.827756>.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. American Psychiatric Publishing.
- Aral, N. & Doğan Keskin, A. (2018). Ebeveyn bakış açısıyla 0-6 yaş döneminde teknolojik alet kullanımının incelenmesi. *Addicta: The Turkish Journal on Addiction*, 5, 317-348. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2018.5.2.0054>.
- Aydın-Özgür, E. (2020). 2018 yılında Edirne merkez ilçe ve merkeze bağlı köylerde 10-14 yaş arası ortaokul öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığı, buna etki eden faktörler ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi. Yüksek lisans tezi. Trakya Üniversitesi.
- Balaban-Dağal, A. & Bayındır, D. (2019). Validity and reliability study of effects of digital games in early ages scale. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4(9), 979-1000. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2019.031>.
- Bhagat, S., Jeong, E. J. & Kim, D. J. (2019). The role of individuals' need for online social interactions and interpersonal incompetence in digital game addiction. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(5), 449-463. <https://doi.org/10.1080/10447318.2019.1654696>.
- Bodrava, E. & Leong, D. J. (2006). Vygotskian perspectives on teaching and learning early literacy. In D. K. Dickinson & S. B. Neuman (Ed.), *In early childhood research* (pp. 243-256). Guilford Press.
- Bozkuş, O. (2021). Şiddet içerikli video oyunları ve saldırganlık ilişkisinin gözden geçirilmesi. *Gelişim ve Psikolojisi Dergisi*, 2(3), 75-99. <https://doi.org/10.51503/gpd.791346>.
- Brandt, M. (2008). Video games activate reward regions of brain in men more than women, Stanford study finds. <https://med.stanford.edu/news/all-news/2008/02/video-games-activate-reward-regions-of-brain-in-men-more-than-women-stanford-study>.
- Budak, K. S. (2020). *Okul öncesi dönem çocukları için dijital oyun bağımlılık eğilimi ölçeğinin ve dijital oyun ebeveyn rehberlik stratejileri ölçeğinin geliştirilmesi, problem davranışlarla ilişkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı - İstatistik, araştırma deseni, spss uygulamaları ve yorum* (15. Baskı). Pegem Akademi.
- Cengiz-Saltuk, M. & Erciyes, C. (2020). Okul öncesi çocuklarda teknoloji kullanımına ilişkin ebeveyn tutumlarına dair bir çalışma. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 4(2), 106-120.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri: Desen ve analiz*. (Çev. Ed. A. Aypay). Anı Yayıncılık.
- Cingel, D. P. & Krcmar, M. (2013) Predicting media use in very young children: the role of demographics and parent attitudes. *Communication Studies*, 64(4), 374-394. <https://doi.org/10.1080/10510974.2013.770408>.
- Creswell, J., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed method research* (2nd ed). Sage.
- Çetinkaya, B. (2020). *Çocuk koruma ve bakımı: Annelerin tutumları üzerine bir araştırma*. Anadolu Akademi, 2(2), 23-46.
- Darga, H. (2021). Anasımına devam eden 5-6 yaş grubu çocukların evlerinde oynadıkları dijital oyunların ve ebeveynlerin davranışlarının belirlenmesi *Journal of Computer and Education Research*, 9(17), 447-479. <https://doi.org/10.18009/jcer.876987>.
- Dong, G., Wang, L., Du, X. & Potenza, M. N. (2018). Gender-related differences in neural responses to gaming cues before and after gaming: implications for gender-specific vulnerabilities to Internet gaming disorder. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 13(11), 1203-1214. <https://doi.org/10.1093/scan/nsy084>.
- Dursun, A., Çapan-Arslan, B. (2018). Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ve psikolojik ihtiyaçlar. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 19(2), 128-140. <https://doi.org/10.17679/inuefd.336272>.
- Fjortoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early Childhood Education Journal*, 29(2): 111-119. <https://doi.org/10.1023/A:1012576913074>.
- Furuncu, C., & Öztürk, E. (2020). Problemler Medya Kullanım Ölçeği Türkçe formunun geçerlik güvenilirlik çalışması: Çocuklarda ekran bağımlılığı ölçeği ebeveyn formu. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 4(3), 535-566. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.1967202043237>.
- Gentile, D. A. (2009). Pathological video game use among youth 8 to 18: A national study. *Psychological Science*, 20, 594-602.
- Gentile, D. A. (2011). The multiple dimensions of video game effects. *Child development perspectives*, 5(2), 75-81.
- Göldağ, B. (2018). Lise öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin demografik özelliklerine göre incelenmesi. *Van Yüzcü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1287-1315.
- Greitmeyer, T. (2022). The dark and bright side of video game consumption: Effects of violent and prosocial video games. *Current Opinion in Psychology*, 46, 1-5.
- Gürbüz, S. & Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri, felsefe-yöntem-analiz*. Seçkin Yayıncılık.
- Güvendi, B., Demir-Tekkurşun, G. & Keskin, B. (2019). Ortaokul öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığı ve saldırganlık. *OPUS International Journal of Society Researches*, 11(18), 1194-1217. <https://doi.org/10.26466/opus.547092>.



- Harsh, P., Chakrabarty, B., K. & Isha Mahajan, I. (2018) Early exposure and adaptability of smart phone devices among young children and parental perception of their usage in a semi urban, middle class population in india. *International Journal of Current Advanced Research*, 7(8), 14772-14775. <https://doi.org/10.24327/ijcar.2018>.
- Hastings, E. C., Karas, T. L., Winsler, A., Way, E., Madigan, A. & Tyler, S. (2009). Young children's video/computer game use: Relations with school performance and behavior. *Issues in Mental Health Nursing*, 30, 638-649.
- Hawley, D., R. (2000). Clinical Implications of family resilience. *The American Journal of Family Therapy*, 28, 101-116.
- Huizinga, J. (2021). *Homo ludens: Oyunun kültürel işlevi üzerine bir inceleme*. Dorlion Yayınları.
- Hurwitz, S. C. (2002). For parents particularly: To be successful-let them play! *Child Education*, 79(2), 101-102.
- ICD-11. (2018). *Mortality and morbidity statistics*. <https://icd.who.int/dev11/lm/en#/http://id.who.int/icd/entit/y/1448597234>
- İşıkoğlu-Erdoğan, N. (2019). Dijital oyun popüler mi? Ebeveynlerin çocukları için oyun tercihlerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 46, 1-17. <https://doi.org/10.9779/paufd.446654>.
- Jeong, E. J., Kim, D. J. & Lee, D. M. (2017). Why do some people become addicted to digital games more easily? a study of digital game addiction from a psychosocial health perspective. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 33(3), 199-214. <https://doi.org/10.1080/10447318.2016.1232908>.
- Jeong, E. J., Kim, D. J., Lee, D. M. & Lee, H. R. (2016). A study of digital game addiction from aggression, loneliness and depression perspectives. 49th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Jones, R. B. (2004). For parents particularly: Playing with your child. *Childhood Education*, 80(5), 272-272.
- Kamenar Čokor, D.& Bernik, A. (2021). *The impact of computer games on preschool children's cognitive skills*. In: Arai, K. (eds) Intelligent Computing. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 285. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-80129-8\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-030-80129-8_37)
- Kennedy-Behr, A., Rodger, S.& Mickan, S. (2015). Play or hard work: Unpacking well-being at preschool. *Research in Developmental Disabilities*, 38, 30-38. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.12.003>.
- King, D. L., Gradisar, M., Drummond A., Lovato, N., Wessel, J., Micic, G., Douglas, P. & Delfabbro, P. (2013). The impact of prolonged violent video-gaming on adolescent sleep: An experimental study. *Journal of Sleep Research*, 22(2):137-43. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2012.01060.x>.
- Kneer, J., Glock, S. (2013). Escaping in digital games: The relationship between playing motives and addictive tendencies in males. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1415-1420.
- Kocakoyun-Aydoğan, Ş., Güney, Z. (2019). K-12 Düzeyindeki çocukların dijital oyun oynama süreçlerine ilişkin ebeveyn görüşleri: Nitel bir çalışma. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 29, 252-274.
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., Peter, J. (2009). Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media Psychology*, 12, 77-95.
- Lillard A.S., Lerner M.D., Hopkins E.J., Dore, A. R., Smith, E. D. (2013). The impact of pretend play on children's development: A review of the evidence. *Psychological Bulletin*, 139(1), 1-34.
- Marsh, J. (2010). Young children's play in online virtual worlds. *Journal of Early Childhood Research*, 8(1) 23-39. <https://doi.org/10.1177/1476718X09345406>.
- Matthews, D. W. (2000). Family resiliency. North Carolina Cooperative Extension Service.
- Mayesky, M. (2006). *Creative activities for young children*. Wadsworth.
- Moriya, K., Iio, T, Shingai, Y., Morita, T., Kusunoki, F., Inagaki, S. & Mizoguchi, H. (2022). Playing with invisible animals: An interactive system of floor-projected footprints to encourage children's imagination. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 32, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100407>
- Mustafaoğlu, R. & Yasacı, Z. (2018). Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri. *Bağımlılık Dergisi*, 19(3), 51-58.
- Öner, D. (2020). Erken çocukluk döneminde teknoloji kullanımı ve dijital oyunlar: okul öncesi öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 138-154. <https://doi.org/10.29129/inujse.715044>.
- Özel, E. & Zelyurt, H. (2016). Anne baba eğitiminin aile çocuk ilişkilerine etkisi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 16(36), 9-34.
- Öztürk-Eyimaya, A., Uğur, S., Sezer, T. A. & Tezel, A. (2020). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığının uyku ve diğer bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 2(7), 83-90. <https://doi.org/10.4274/jtsm.galenos.2020.30502>.
- Pallavicini, F., Pepe, A.& Mantovani, F. (2021). Commercial off-the-shelf video games for reducing stress and anxiety: Systematic review. *JMIR Publications*, 8(8)e28150.
- Paulus, F.W., Sinzig, J., Mayer, H., Weber, M. & von Gontard, A. (2018). Computer gaming disorder and ADHD in young children—a population-based study. *Int J Ment Health Addiction*, 16, 1193-1207. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9841-0>
- Sapsağlam, Ö. (2018). Okul öncesi dönem çocuklarının değişen oyun tercihleri. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 19(1), 1122-1135.
- Schaefer, C. E. & Drewes, A. A. (2011). The therapeutic powers of play and play therapy. In C. E. Schaefer (Ed.), *Foundations of play therapy* (pp. 15-25). John Wiley & Sons Inc.
- Sezen, T. İ., Sezen, D. (2011). Dijital oyun tarihinin dönüm noktaları. G. T. Ünal, U. Batı (Ed.), *Dijital Oyunlar içinde* (ss.249-286). Derin Press.
- Sezer, T., Yılmaz, E., & Koçyiğit, S. (2016). 5-6 yaş grubu çocukların oyun becerileri ile aile-çocuk iletişimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 185-204.
- Şimşek, E. & Karakuş-Yılmaz, T. (2020). Türkiye'de yürütülen dijital oyun bağımlılığı çalışmalarındaki yöntem ve sonuçların sistematik incelemesi. *Kastamonu*

- Eğitim Dergisi*, 28(4), 1851-1866.  
<https://doi.org/10.24106/kefdergi.3920>.
- TC Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2015). Türkiye’de çocuk bakım hizmetlerinde arz ve talep durumu.
- Toran M., Ulusoy Z., Aydın B., Devenci T. & Akbulut A. (2016). Çocukların dijital oyun kullanımına ilişkin annelerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2263-2278.
- Üstündağ, A. (2019). 4-6 yaş arası çocuklar tarafından tercih edilen dijital oyunlar. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 1-19.
- Xiong, Z., Liu, Q. & Huang, X. (2022). The influence of digital educational games on preschool children's creative thinking. *Computers & Education*, 189, 1-18.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104578>.
- Verkhotuvara, J. A., Galaguzova, J. N. & Sergeeva, N. N. (2016). *The technique of game skills development for parents raising young children*. Annual International Scientific Conference Early Childhood Care and Education, 12-14 May 2016, Moscow, Russia.
- Yalçın-Irmak, A. & Erdoğan, S. (2016). Ergen ve genç erişkinlerde dijital oyun bağımlılığı: Güncel bir bakış. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2(7): 128-137.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yiğit, N. (2019). *Erken çocukluk dönemindeki çocukların dijital oyun oynama alışkanlıklarına ilişkin anne/baba görüş ve uygulamaları*. Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi.

## Extended Summary

### Introduction

The game, which is considered as an important part of culture and as old as human history, has a special importance for childhood. Children can spend all their time by playing games. During the game, children can express themselves freely and relax emotionally. For this reason, it is thought that the game has a healing power on children. At the same time, watching the child during the game provides important clues to understand the child's inner world. During the game, children take risks and responsibilities, and their decision-making, planning and leadership skills develop. Children develop strategies during the game and can produce solutions to overcome the difficulties they encounter. With the technological development, there has been a serious change in games and game types. Especially in the 21st century, technology has become more accessible and mobile phones have been designed to be able to play games, which has led to the spread of digital games and the fact that they are now preferred over traditional games. However, the fact that the nature of digital games is very different from traditional games has led to different effects on players and even undesirable results. The main concerns about digital games are that it is addictive, especially among children and young people, and the prolongation of screen time, resulting in lack of attention, decreased academic achievement, sleep disorders, early introduction to content such as violence, sexuality, pornography, and muscle and posture disorders. When the literature was examined, it was seen that various studies have been carried out to determine the effects of digital games on individuals. However, it can be said that the studies are generally carried out with children who are at secondary school and above. It was seen that the studies conducted with the parents of the children in the early childhood period generally consist of studies to determine the game preferences of the children and their views on digital game play (Cengiz Saltuk & Erciyes, 2020; Darga, 2021; Işıkoğlu Erdoğan, 2019; Kocakoyun Aydoğan & Güney, 2019; Özer, 2020; Sağlam, 2018; Toran et al., 2016; Üstündağ, 2019; Yiğit, 2019). In addition, it was seen that the studies are generally carried out with the parents of the children who start preschool education. Today, it is known that children encounter digital tools and games before starting preschool education (Toran et al, 2016; Yiğit, 2019). For this reason, in this study, it was aimed to determine the process of starting to play digital games, the use of digital games and the effects of these games on children according to the parents who have children between the ages of 0-8. For this purpose, the answers to the following questions are sought:

- 1- Do the scores that children get from the Scale of Effects of Digital Games in Early Ages and the Problematic Media Use Scale differ significantly according to gender, age, duration of playing digital games, age of starting digital games, and educational status of parents?
- 2- What do their parents think about their children's initiation of digital games and how are they affected by digital games?

### Method

In this study, mixed research design, in which qualitative and quantitative research methods are used together, was preferred (Creswell & Plano Clark, 2011; Yıldırım & Şimşek, 2016). In the study, the convergent parallel design from the mixed research designs was used. In a convergent parallel design, quantitative and qualitative data are collected simultaneously, analyzes are made separately, and results are obtained by making comparisons or associations while interpreting the findings (Creswell & Plano Clark, 2011). In the quantitative aspect of the study, it is evaluated whether the problematic media usage situations of children and the effects of the digital games they play on them differ according to the variables. In the qualitative dimension, how children start playing digital games, the reasons for choosing digital games and the effects of digital games on children are examined based on the views of parents. The study group of the research consists of parents who live in one of the metropolitan cities in the Black Sea Region and whose children are between 0-8 years old. In the study, the criterion sampling method was chosen as one of the purposive sampling methods, as it was thought to reflect the research problem in the most appropriate way (Gürbüz & Şahin, 2014). The disproportionate stratified sampling method, one of the stratified sampling methods, was used to determine the sample in the quantitative dimension of the study. The strata determined in this study are that parents have children between 0-2 years old, 3-5 years old and 6-8 years old. After the necessary permissions were obtained, the families were reached through the schools their children attended and the community health centers, and the scales were shared with those who volunteered to participate in the research, either online or physically, according to the parents' preference. In the qualitative aspect of the research, easily accessible case sampling was used to determine the study group. The study was conducted with 40 parents who participated in the quantitative research and agreed to be interviewed. Of the parents participating in the study, 25 are mothers and 15 are fathers. 7 children are 0-2 years old, 15 children are 3-5 years old, and 18 children are 6-8 years old. The educational status of the participants varies between primary school and graduate education.

The Effects of Digital Games in Early Years Scale and the Problematic Media Use Scale were used to collect quantitative data. The Effects of Digital Games in Early Years Scale was developed by Balaban-Dağal and Bayındır (2019) in order to evaluate the effect of digital games played by children using different digital tools on children in early childhood according to their parents. The Problematic Media Use Scale is a scale adapted by Furuncu and Öztürk (2020) in order to determine the screen addiction of children aged 4-11, including all visual media tools. Interview technique was used to collect qualitative data, and a semi-structured interview form was prepared by the researchers as a data collection tool. In the analysis of the data, firstly, the normality of the distribution of the scores obtained from the scales was examined. According to both Kolmogorov-Smirnov test ( $p < .05$ ) result, it was determined that the distribution did not meet the normality assumption. For this reason, Mann-Whitney U test and Kruskal Wallis H test were

used in the study. In the research, descriptive analysis method was used in the analysis of qualitative data.

### **Findings and Conclusion**

As a result of the analysis to determine the effects of digital games according to the gender of the children participating in the research, no statistically significant difference has been observed between girls and boys. On the other hand, it has been revealed by the parents that the problematic media use of boys is higher than that of girls. As a result of the analysis on whether there has been a significant difference between the ages of the children, the duration of playing games, the age at which they start playing digital games, the educational status of their mothers and their fathers, and the scores they get from the scale of being affected by digital games and it has been found that the significant differences are the age of the children, the duration of playing the game, the playing time of digital games and the age at which they start playing digital games.

When the experiences of parents about how their children are introduced to digital games are examined, it is seen that children are mostly affected by the models around them. According to the parents, even if children get tired in traditional games, they prefer digital games because they do not get tired while playing digital games and because they offer a lot of options to children. Parents have stated that they have observed improvement in various skills of their children while playing digital games. They think that their children have improved in their foreign language levels, skills towards digital tools, and small muscle development, and that digital games calm the children in temperament. In negative features, parents state that children want to play games all the time, their socialization skills are weakened, and they remain inactive.

### **Author Contribution Rates**

Each author took an active role in all processes of the article and contributed equally.

### **Ethical Declaration**

The purposes and procedure of the current study were granted approval from the Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee of the Ondokuz Mayıs University (Ethics Committee's Decision Date: 25.02.2022, Ethics Committee Approval Issue Numbers: 2022/120).

### **Conflict of Interest**

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

## Ayrılık Sonrası Yas Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Analizi Grief After Separation Scale: Validity and Reliability Analyses

Seher Balcı-Çelik<sup>1</sup>  Mustafa Bayraktar<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Samsun, Türkiye

<sup>2</sup> Arş. Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Samsun, Türkiye

### Makale Bilgileri

#### Geliş Tarihi (Received Date)

28.03.2022

#### Kabul Tarihi (Accepted Date)

15.12.2022

#### Sorumlu Yazar

Mustafa Bayraktar

Adres: Ondokuz Mayıs  
Üniversitesi, Kurupelit  
Kampüsü, Eğitim Fakültesi A  
Blok 4. Kat Atakum/Samsun

mustafa.bayraktar@omu.edu.tr

**Öz:** Sosyal bir canlı olan insanın diğerleriyle olan iletişimi her yaş düzeyinde farklı niteliklerle ortaya çıkmaktadır. Sosyalleşme ihtiyacı olarak nitelenen bu durum insanın yaşadığı çevre ve topluma uyumunda önemli bir etkidir. Kayıp, bireyin günlük yaşamında sahip olduğu şeyleri bir sebeple yitirmesi; yas ise, kişi için önemli olan bir kayıp veya kayıp tehdidinin ardından yaşanan süreci ifade etmektedir. Bu çalışmada, Türk kültüründe yetişkin bireylerde ayrılık sonrasında ortaya çıkan yas düzeyini belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. 348 katılımcının bulunduğu çalışmada ölçeğin yapı geçerliği faktör analizi ile incelenmiştir. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin iki alt boyuttan oluştuğu görülmüştür. Normal yas faktörü ölçekteki toplam varyansın %30,6'sını açıklarken patolojik yas faktörü %26,5'ini açıklamaktadır. Daha sonra yapılan doğrulayıcı faktör analizinde ortaya çıkan modelin doğrulandığı belirlenmiştir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı ,95 olarak bulunmuştur. Test-tekrar-test yöntemi ile yapılan güvenilirlik analizinde ise güvenilirlik katsayısı ,74 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin iç tutarlılık katsayıları ise normal yas alt boyutu için ,94 patolojik yas alt boyutu için ise ,89 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değerler ayrılık sonrası yas ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ayrılık, yas, romantik ilişki, normal yas, patolojik yas

**Abstract:** Loss refers to the loss of things that one has in his daily life for a reason, while mourning refers to the process experienced after a loss or threat of loss that is important for the person. It was aimed to develop a scale in order to determine the level of mourning after separation in adult individuals in Turkish culture. In the study with 348 participants, the construct validity of the scale was examined by factor analysis. As a result of the exploratory factor analysis, it was seen that the scale consisted of two sub-dimensions. While the normal grief factor explains 30.6% of the total variance in the scale, the pathological grief factor explains 26.5%. In the later confirmatory factor analysis, it was determined that the emerging model was confirmed. The internal consistency coefficient of the scale was found to be .95. In the reliability analysis performed with the test-retest method, the reliability coefficient was calculated as .74. The internal consistency coefficients for the sub-dimensions of the scale were .94 for the normal grief sub-dimension and .89 for the pathological grief sub-dimension. These values show that the scale of grief after separation is a reliable measurement tool.

**Keywords:** Separation, grief, romantic relationship, normal grief, pathological grief

Balcı-Çelik, S. ve Bayraktar, M. (2023). Ayrılık sonrası yas ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik analizi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 23-34. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1094361>

### Giriş

Sosyal bir canlı olan insanın diğerleriyle olan iletişimi her yaş düzeyinde farklı niteliklerle ortaya çıkmaktadır. Sosyalleşme ihtiyacı olarak nitelenen bu durum insanın yaşadığı çevre ve topluma uyumunda önemli bir etkidir. İletişim becerileri sosyalleşmede bilinen en etkili araç olarak ruh sağlığı ve kişilik gelişiminde kritik bir yere sahiptir. Yaşamda sosyalleşme ihtiyacını doyumak diğerlerinin varlığı ile mümkündür. Bebeklik döneminde anne ya da bakım veren kişi ile başlayan etkileşim (Bowlby, 2012), ilerleyen zamanlarda eğitim yaşamıyla birlikte arkadaş edinme (Turan, 2005) ve daha sonra da ergenlik dönemindeki karşı cinsle yönelen ilgiyle (Bayhan ve Işıtan, 2010) sürmektedir. Aile ilişkilerinin yanı sıra arkadaşlıkların ön plana çıkması sebebiyle ergenlik, sosyalleşmenin arttığı bir yaşam dönemidir. Ergenlik döneminde kurulan romantik ilişkiler (Büyükpapaşçı, 2011) kişinin yaşamında önemli bir yere sahiptir. Collins'e (2003) göre "karşılıklı ilgi ve ifadelerin paylaşıldığı, gönüllü ve yoğunluklu" iletişim romantik ilişki olarak tanımlanmaktadır. Ergenler tarafından "flört etme" ya da "çıkma" kavramlarıyla da ifade edilen bu durum (Furman ve Collins, 2009) romantik ilişki süresince birlikte yapılan eylemlerin tümünü kapsamaktadır. Ergenin yaşamında

arkadaştan öte bir kavram olarak görülen ve büyük önem atfedilen romantik ilişki, birkaç ay şeklinde kısa sürebileceği gibi bir yıldan daha uzun da sürebilmektedir. Saraç vd.'e (2015) göre ilişki süresi arttıkça ilişkiden elde edilen doyum da artmaktadır. Benzer bir durum ilişki süresinin artmasıyla beraber ayrılık ya da kayıp korkusunun ortaya çıkmasına (Yıldırım, 2019) ve kayıp sonrası yaşanan stres, depresyon ve yasinin ağır hale gelmesine neden olabilmektedir. Romantik ilişkinin sonlanması kişinin yaşamında bir parçanın eksilmesi anlamına gelmektedir. Her ne süreyle ve yoğunlukta olursa olsun en basit düzeyde bir alışkanlık haline gelen diğerinin varlığı, ayrılık yaşayan kişinin rutininde bir değişikliğe yol açacaktır. Bu durum ayrılık sebebinden bağımsız olarak belli düzeyde kayıp hissine ve kaybın getirdiği olumsuz sonuçlara neden olmaktadır.

Kayıp, bireyin günlük yaşamında sahip olduğu şeyleri bir sebeple yitirmesi (Thompson, 2011); yas ise kişi için önemli olan bir kayıp veya kayıp tehdidinin ardından yaşanan süreci ifade etmektedir (Stroebe vd., 2007). Yas, herhangi bir kayıp karşısında iç dünyamız ile dış gerçeklik arasındaki bir uzlaşma sürecidir (Volkan-Zintil, 1983). Bir başka ifadeyle yeni gerçekliğin bir parçası olmayan kişiyle kurulan bağların zihinsel şemasının yeniden düzenlenme sürecidir (Field vd., 2005). Yasinin ölüm, kazalar ya da boşanma gibi somut

kayıplar şeklinde görülebileceği gibi aşkın kaybı, özgürlüğün kaybı gibi soyut kayıplar sonrasında da görülebileceği belirtilmiştir (Nolan ve Hallam, 2019; Thompson, 2011). Zhang vd. (2006) ise psikolojide kayıp kavramını üç farklı şekilde değerlendirmiştir: İlki yaşamsal değişimlere bağlı olan ayrılıkları (örneğin; mezuniyet, evlilik, çocuk sahibi olmak gibi), ikincisi daha çok durumsal ve mekânsal ayrılıkları (Örneğin; taşınma, göç, iş kaybı, para ve bir ilişkinin sona ermesi gibi), üçüncüsü ise ölümle birlikte gelen kaybı içermektedir. Yas, olumsuz yaşantıların ardından meydana gelebileceği gibi yeni bir duruma uyum sağlamayı gerektiren (iş değiştirme gibi) olaylardan sonra da ortaya çıkabilir. Yas, kayıp yaşayan bireyin yaşamının her alanını ilgilendiren çok boyutlu zor bir süreç olup bir hastalık değildir ve kayba karşı gelişen doğal bir tepkidir (Bildik, 2013).

Romantik ilişkinin sona ermesinin ardından kişilerin yeni sürece uyum sağlayabilmesi yaşanan kayıp duygusunun ele alınmasıyla mümkündür. Ayrılık sonrası yas süreci, kişinin yeni düzene ayak uydurabilmesini ve tekrardan işlevsel hale gelebilmesini gerektirir. Sosyal yaşam, iş yaşamı, aile ve arkadaş ilişkileri ile akademik sürecin sekteye uğrayabildiği ayrılık sonrası dönem; özlem, kızgınlık, hayal kırıklığı gibi duyguların birlikte yaşanabildiği kişinin yaşama yönelik kayıtsız ve depresif hissettiği bir süreci kapsamaktadır (Atak ve Taştan, 2012). İlişkinin süresi, niteliği, ayrılığın ani olması ya da aldatılma gibi sebeplerle ortaya çıkan ayrılık gibi farklı etkenlerden oluşabilen ayrılık, her insanda çeşitli tepkilerin oluşmasına sebep olabilmektedir (Eryılmaz ve Ercan, 2010).

Ayrılık sonrası yas, bireyin romantik ilişki yaşadığı kişiden aldatma, aldatılma, karşılıklı anlaşarak ya da terk edilerek iletişimini koparması olarak tanımlanabilmektedir (Barber ve Cooper, 2014). Robak ve Weitzman'e (1995) göre erken yetişkinlik döneminde romantik ilişki sonrasında yaşanan yas, "haklarından mahrum edilmiş keder" olarak tanımlanmıştır. Coca vd. (2017) ise sevilen kişiden ayrılmanın bir tür ölüm olduğunu, sevilen kişinin kaybıyla birlikte onun anlamını ve egonun bir parçasını da yitirdiğini savunmaktadır. Moltmann (2016), ayrılık sonrası yas sürecinin her insan için kişisel bir yanının olduğunu ve bu sürecin sahip olunan yaşam ve ilişki deneyimlerinden etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Konuyla ilgili olarak alanyazın incelendiğinde romantik ilişki sonrasında yaşanan olumsuz duygu ve düşüncelerin incelendiği çalışmaların bulunduğu görülmektedir (Allan, 2012; Braithwaite ve Holt-Lunstad, 2017; Collins vd., 2009; Sandy, 2016). Ancak Türkiye'deki alanyazında araştırmalar çoğunlukla çocuk ve ergenlerdeki ebeveyne yönelik ayrılık kaygısı üzerine yürütülmüştür (Akman, 1994; Eremiş vd., 2009; Göker vd., 2015; Irmak vd., 2016). Ayrıca romantik ilişkilerde güven (Çetinkaya vd., 2008), çatışma çözme tepkileri (Taluy, 2018) ve mükemmeliyetçilik (Bugay vd., 2016) gibi psikolojik yapıları ölçmeye yönelik ölçek geliştirme ya da uyarılma çalışmaları bulunmaktadır. Türkiye'de yas ile ilgili geliştirilen ve uyarlanan ölçek araçları; Rubin vd. (2009) tarafından geliştirilen ve Ayaz vd. (2014) tarafından Türk kültürüne uyarlanan "İki Boyutlu Yas Ölçeği", yas sürecini ayrıntılı olarak değerlendiren 70 madde beş alt boyuttan oluşan geçerli ve güvenilir bir ölçek aracıdır. Burnett vd. (1997) tarafından geliştirilen Selvi vd. (2011) tarafından Türk kültürüne uyarlanan yas tepkilerinin

şiddetini ölçen "Temel Yas Unsurları Ölçeği", 17 maddeden ve imaj ve düşünceler, akut ayrılık ve keder olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Türk kültüründe geçerli ve güvenilir olarak kullanılabileceği görülmüştür. Balcı-Çelik (2006) tarafından geliştirilen "Yas Ölçeği" 35 maddeden ve bilişsel, duygusal, davranışsal ve fiziksel olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Sunal vd. (2013) yürütmüş oldukları çalışmada Sprecher (1994) tarafından geliştirilen "Ayrılık Nedenleri Ölçeği"nin uyarlamasını yapmışlardır. Son bir yıllık süreçte ayrılık yaşayan 212 yetişkin ile yürütülen çalışmada kişisel farklılıklar, ilişkiye ilişkin nedenler, dış etmenler, benliğe ilişkin nedenler ve partnere ilişkin nedenler olmak üzere 5 alt boyutlu bir yapıya ulaşılmıştır.

Diğer kültürlerde ise farklı yas sürecini farklı popülasyonlarda ölçen ölçek araçları mevcuttur (Prigerson vd., 1995; Burnett vd., 1997; Ritscher ve Neugebauer, 2002). Alanyazın incelendiğinde romantik ilişkilerdeki ayrılık sonrası yaşanan duygu durum ve yaşantıların anlaşılmasına yönelik ölçülmesine yönelik yalnızca O'Connor ve Sussman (2014) tarafından geliştirilen "Kayıp Durumlarında Özlem Ölçeği"ne rastlanmıştır. 181 katılımcının bulunduğu çalışmada, 21 maddelik ölçeğin cronbach alpha güvenilirlik katsayısı ,96 olarak bulunmuştur.

Tüm bu araştırmalar ele alındığında, bir kişinin kaybına yönelik ortaya çıkan yas tepkilerini ölçen ölçek araçları bulunmasına rağmen romantik ilişki sonrası yaşanan ayrılık sürecindeki duygu durumunu ölçen bir ölçek aracına rastlanmamıştır. Dolayısıyla Türk kültüründe yetişkin bireylerde romantik ilişkilerde ayrılık sonrasında ortaya çıkan yas duygu durum düzeyini belirlemek amacıyla bir ölçek aracı geliştirmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda yas konusunda araştırma yapacak araştırmacıların yas sürecini betimlemeleri ve nasıl bir psikolojik yardım verileceğinin belirlenmesi açısından yararlı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca geliştirilen ölçeğin evlilik öncesi psikolojik danışma alanında kullanılarak ayrılık yaşamış bireylerin, ayrılığın psikolojik sonuçları üzerine farkındalık kazanması ve kişinin işlevselliğinin yeniden kazandırılmasında yardımcı olacağı düşünülmektedir.

## Yöntem

Bu bölümde araştırmanın örnekleme, veri toplama araçları, işlem yolu, veri analizi ve ölçeğin geliştirilmesine yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmalara yer verilmiştir.

## Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 18 yaş ve üzerindeki genç ve yetişkin bireyler oluşturmaktadır. Çalışma grubunu Google Formlar üzerinden ulaşılan 461 genç yetişkin oluşturmuştur. Bu sayı, ölçeğin geliştirilme aşamasındaki üç farklı uygulamanın toplamından elde edilen sayıdır. 316 Kadın (%68,5), 145 Erkek (%31,5) katılımcının bulunduğu çalışmada, 18-21 yaş aralığında 321 (%69,9), 22-25 yaş aralığında 99 (%21,5) ve 26 yaş ve üzerinde 41 (%8,9) kişi bulunmaktadır. İlk uygulama için 185 (Erkek:58, Kadın:127) katılımcıdan veri toplanmıştır. Sonrasında ikinci uygulama için 175 (Kadın: 119, Erkek:56) katılımcıya ulaşılmıştır. Son aşamada ise yas ölçeğiyle birlikte 101 (Kadın:69, Erkek:32) katılımcıya ulaşılmıştır.

**Tablo 1.** Katılımcılara ait betimleyici istatistikler

		f	%
Cinsiyet	Kadın	316	68,5
	Erkek	145	31,5
Yaş	18-21	321	69,6
	22-25	99	21,5
	26 ve üzeri	41	8,9
İlişki Süresi	0-12 Ay	216	46,9
	1-2 Yıl	135	29,3
	3-4 Yıl	83	18
	5 Yıl ve üzeri	27	5,9
İlişkinin üzerinden geçen süre	0-12 Ay	214	46,4
	1-2 Yıl	161	34,9
	3-4 Yıl	85	18,4
	5 Yıl ve üzeri	1	0,2
Ayrılık sebebi	Kendi isteğim	145	31,5
	Karşı tarafın isteği	100	21,7
	Karşılıklı isteyerek	84	18,2
	Aldatıldığım için	50	10,8
	Aldattığım için	9	2,0
	Diğer	73	15,8
Yaşanılan ayrılık sayısı	1	173	37,5
	2	122	26,5
	3 ve üzeri	166	36
<b>Toplam</b>		<b>461</b>	<b>100</b>

### Ölçme Aracının Geliştirilme Süreci

Ayrılık sonrası yas ölçeğinin geliştirilmesi amacıyla öncelikle konuyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Sonrasında romantik ilişki, ayrılık ve yas konularında çalışmaları bulunan uzman öğretim elemanlarından romantik ilişki sonrası yas sürecine yönelik maddeler istenmiştir. Elde edilen maddeler alanında uzman öğretim elemanları tarafından karşılıklı olarak incelenmiştir. Romantik ilişkinin sonlanması sonrasında duygu, düşünce ve davranışlardaki olumsuz değişimin ve bireylerin vermiş olduğu genel tepkilerin ifade edildiği 38 maddelik madde havuzu oluşturulmuş ve son altı ay içinde yakın ilişkisi olduğu bireyden ayrılmış 185 kişiye uygulanmıştır. Daha sonra bu uygulamadan elde edilen verilere iç tutarlılık katsayısı ve madde-test korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda madde-test korelasyon değeri ,30'un altında olan 3 madde çıkarılmış ve ölçek 35 maddeye düşmüştür. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda üç alt boyutta birden işleyen ortak maddeler ölçekten çıkarılarak ölçek 15 madde ve iki alt boyuta düşürülmüştür. Daha sonra ölçeğin 15 maddelik son hali 175 kişiye uygulanmış ve güvenilirlik ve test-tekrar-test analizleri yapılmıştır. Ölçüt geçerliliği için ise, ölçeğin son hali Balcı Çelik (2006) tarafından geliştirilen Yas Ölçeği ile birlikte 101 kişiye uygulanmış ve sonrasında doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Geçerlik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilen "Ayrılık sonrası Yas Ölçeği'nin yanı sıra geçerlik çalışmasında eş değer test olarak Balcı Çelik (2006) tarafından geliştirilen "Yas Ölçeği'nden yararlanılmıştır. Ölçeklere ait bilgiler aşağıda sunulmuştur.

### Ayrılık Sonrası Yas Ölçeği

Ayrılık sonrası yas ölçeği, kişilerin yaşamış oldukları romantik bir ilişki sonrasında ayrılmaya bağlı olarak ortaya çıkan patolojik yas ve normal yas sürecini belirlemek amacıyla o süreçte yaşadıkları duygu, düşünce ve davranışların ortaya çıkarılması için geliştirilmiştir.

15 maddeden oluşan ölçek, kişilerin romantik ilişki sonrasında karşılaşabilecekleri olumsuz duygu, düşünce, davranış ve ruh halindeki değişimi ölçmeyi hedeflemektedir. 4'lü likert tipinde olan ölçek maddelerine 1 (Bana Hiç Uygun Değil) ile 4 (Benim İçin Tamamen Uygun) arasında yanıtlar verilmektedir. Ölçekten toplam alınabilecek en yüksek puan 60 iken, en düşük puan 15'tir.

### Yas Ölçeği

Balcı Çelik (2006) tarafından geliştirilen ölçek, 35 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Yakın birinin kaybı sonrasında kişide ortaya çıkan duygusal, bilişsel, davranışsal ve fiziksel belirtileri ölçmek amacıyla beşli likert tipinde hazırlanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık Cronbach Alpha katsayısı ,96 olarak hesaplanmıştır. Test-tekrar-test güvenilirlik değeri ise ,84'tür. Beck Umutsuzluk Ölçeği ile yapılan eşdeğer testler geçerliğinde iki ölçek arasındaki korelasyon değeri  $r=,80$  olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt ölçeklerinden olan fiziksel boyutun iç tutarlılık değeri ,65, duygusal boyut için ,90, düşünsel alt boyut için ,81 ve davranışsal alt boyutu için ise ,62 olarak hesaplanmıştır.

### İşlem Yolu

Ayrılık sonrası yas ölçeğinin 38 maddelik ilk hali yönergeleriyle birlikte Google Formlar üzerinden 18 yaşın üzerindeki kişilere gönderilmiştir. Katılımın tamamen gönüllülük esasına dayandığı çalışmada, ölçeğin amacı, önemi ve ne için geliştirildiğine dair açıklamalar yönergede belirtilmiştir. Maddelerden önce kişisel bilgi formu ile katılımcıların cinsiyet, yaş, ilişki durumu, en son ilişkisinin süresi, ayrılık yaşayıp yaşamadığı, yaşadığı ayrılığın sebebi gibi ayrıntılı sorular sorulmuştur.

### Verilerin Analizi

Google Formlar üzerinden elde edilen veriler SPSS 21.0 ve AMOS 21.0 programları kullanılarak analiz edilmiştir. Ayrılık sonrası yas ölçeğinin yapısını belirlemek amacı ile öncelikle açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Ölçeğin faktör yapısı ise doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile incelenmiştir. Güvenirlik analizi, madde toplam test korelasyonu, test-tekrar-test yöntemi ve iç tutarlılık katsayısı ile hesaplanmıştır. Uyum geçerliği Yas Ölçeği (Balcı Çelik, 2006) ile incelenmiştir.

### Bulgular

Bu bölümde ayrılık sonrası yas ölçeğinin madde-toplam puan korelasyonları, güvenilirlik ve geçerlik analizlerine yönelik bulgulara yer verilmiştir.

### Romantik İlişki Sonrası Yas Ölçeğinin Madde-Toplam Puan Korelasyon Analizi

Romantik ilişki sonrası yas ölçeğinin 38 maddelik deneme formu 4'lü likert tipinde 180 kişiye uygulanmış, madde-toplam puanları arasındaki korelasyon incelenmiş ve

korelasyon değeri .30'un altında olan üç madde ölçekten çıkarılmış ve ölçek 35 maddeye düşürülmüştür. Daha sonra yapılan açımlayıcı faktör analizinde üç alt boyutta birden işleyen ortak maddeler ölçekten çıkarılarak ölçek 15 madde ve iki alt boyuta düşürülmüştür. Ayrılık sonrası yas ölçeğinin madde-test korelasyonlarını test etmek amacı ile Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Ayrılık sonrası yas ölçeğinin madde-test korelasyonu analizi sonuçları.

Madde Numarası	Ortalama	Standart Sapma	Madde-Test Korelasyonu
M1	2,03	0,870	0,691
M2	2,16	0,900	0,756
M4	1,78	0,916	0,714
M5	1,67	0,919	0,801
M7	1,94	1,077	0,800
M8	1,77	1,040	0,753
M16	1,31	0,688	0,631
M17	1,64	0,978	0,807
M18	1,28	0,664	0,795
M19	1,52	0,931	0,815
M25	1,25	0,638	0,689
M29	1,67	1,070	0,763
M33	1,30	0,715	0,707
M34	1,65	0,989	0,683
M35	1,44	0,852	0,654

Romantik ilişki sonrası yas ölçeğinin ayırıcılık gücünü belirlemek amacıyla madde analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda romantik ilişki sonrası yas ölçeğinin düzeltilmiş madde-toplam korelasyonlarının .38 ile .80 arasında sıralandığı görülmüştür. Madde toplam korelasyonunun yorumlanmasında değeri .30 ve üzerinde olan maddelerin ölçülecek özelliği ayırt etme açısından yeterli kabul edildiği (Büyüköztürk, 2011) göz önüne alındığında, madde toplam korelasyonlarının yeterli olduğu söylenebilir.

#### Açımlayıcı Faktör Analizi

Analize geçilmeden önce aykırı gözlemlerin incelenmesi amacıyla çok değişkenli uç değer belirleme yöntemlerinden saçılım grafiği kullanılmıştır. Ayrılık sonrası yas ölçeğinin faktör yapısını belirlemek amacıyla AFA yapılmıştır. Çalışma grubundan toplanan verilerin faktör analizine uygunluğunu test etmek amacıyla KMO ve Barlett testleri uygulanmıştır. Romantik ilişki sonrası yas ölçeği için yapılan AFA sonucunda KMO .952 ve Barlett testi  $X^2$  değeri ise 5725 ( $p<.001$ ) olarak bulunmuştur. KMO'nun .60'tan yüksek, Barlett testinin de anlamlı çıkması ölçeğin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2011). Ayrılık sonrası yas ölçeği iki alt boyutlu bir yapı ortaya koyduğu için ilk olarak Maksimum Olabilirlik tekniği ve varimax döndürme faktör çözümlemesi sonuçları iki faktörle sınırlandırılmıştır. Buna göre AFA sonucunda toplam

varyansın % 57,1'ini açıklayan iki alt boyutlu yapı elde edilmiştir. Bu faktörlerin birincisi 1,2,4,5,7,8,17,19,29 olmak üzere 9 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttaki maddelerin yük değeri .52 ile .86 arasında değişmektedir. Ölçekteki toplam varyansın % 30,6'sını açıklayan bu faktör *normal yas* alt boyutudur. Ölçekte yer alan ikinci faktör, faktör yükleri .48 ile .74 arasında değişen 16,18,25,33,34,35. maddeler olmak üzere toplam 6 maddeden oluşan ve ölçekteki toplam varyansın % 26,5'ini açıklayan *patolojik yas* alt boyutudur. Ölçeğin alt boyutlarından ve genelinden elde edilen yüksek puanlar ayrılık sonrası yas düzeyinin yüksekliğine işaret etmektedir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır.

Ölçeğin alt boyutları Şekil 1'deki yamaç birikinti grafiğinde görüldüğü gibi iki faktörlü bir yapı göstermektedir. Ölçek maddelerinin faktör yükleri Tablo 3'te verilmiştir:

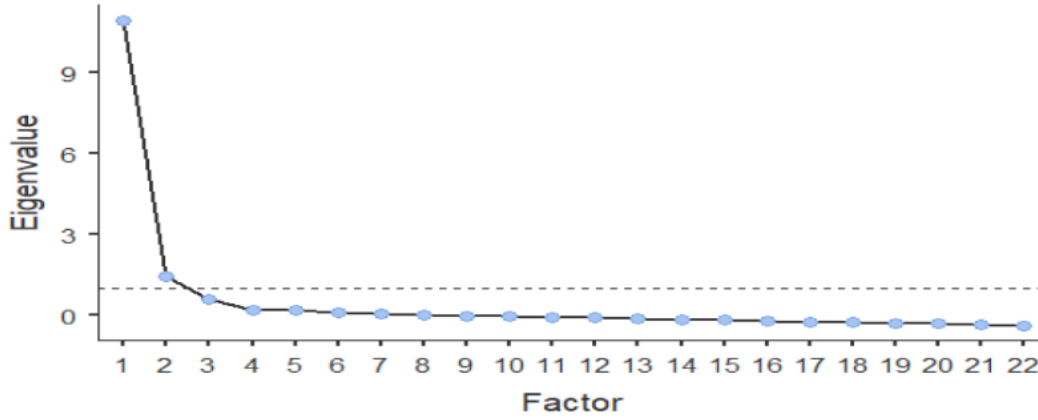
**Tablo 3.** Ayrılık sonrası yas ölçeğinin maddelerinin faktör yükleri ve açıkladıkları varyans

Madde	Normal Yas	Patolojik Yas
	Açıklanan varyans %30,6	Açıklanan varyans %26,5
M1	0,668	
M2	0,808	
M4	0,727	
M5	0,746	
M7	0,868	
M8	0,770	
M17	0,713	
M19	0,702	
M29	0,664	
M16		0,722
M18		0,675
M25		0,745
M33		0,687
M34		0,651
M35		0,706

#### Ayrılık Sonrası Yas Ölçeğinin Geçerlik Analizi

Ölçeğin eşdeğer testler güvenilirliği için Ayrılık Sonrası Yas Ölçeğinden alınan toplam puanlar ile paralel test olan Yas Ölçeğinden alınan toplam puanlar arasındaki ilişki, Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı hesaplanarak bulunmuştur. Analiz sonucuna göre ölçeğin normal yas alt boyutu ile Yas Ölçeğinin toplam puanı arasındaki korelasyon  $r=.75$  ( $p<.001$ ) patolojik yas ile korelasyon ise  $r=.83$  ( $p<.001$ ) olarak hesaplanmıştır. Ayrıca iki ölçeğin toplam puanları arasındaki korelasyon  $r=.83$  ( $p<.001$ ), patolojik yas ile yas ölçeğinin alt boyutlarından fiziksel belirtiler  $r=.83$  ( $p<.001$ ), duygusal belirtiler  $r=.63$  ( $p<.001$ ), bilişsel belirtiler  $r=.56$  ( $p<.001$ ), davranışsal belirtiler  $r=.66$  ( $p<.001$ ) iken normal yas ile yas ölçeğinin alt boyutlarından fiziksel belirtiler  $r=.60$  ( $p<.001$ ), duygusal belirtiler  $r=.56$  ( $p<.001$ ), bilişsel belirtiler  $r=.58$  ( $p<.001$ ), davranışsal belirtiler  $r=.79$  ( $p<.001$ ) olarak bulunmuştur.





Şekil 1. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin yamaç birikinti grafiği

### Ayrılık Sonrası Yas Ölçeğinin Güvenirlik Analizi

Ölçeğin iç tutarlığının belirlenmesi amacıyla Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. 15 Maddelik ölçeğin iç tutarlık katsayısı .95, dört hafta arayla uygulanan test-tekrar-test yöntemi ile belirlenen kararlılık katsayısı .74 olarak bulunmuştur. Normal yas alt boyutunun Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı .94 patolojik yas alt boyutunun ise .87 olarak hesaplanmıştır. Bulunan bu değerler Ayrılık Sonrası Yas Ölçeğinin güvenilirlik düzeyinin yeterli olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutlarından olan patolojik yas ve normal yas toplam puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan Pearson Momentler çarpımı korelasyon katsayıları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Ölçek alt boyutlarının korelasyon analizi sonuçları

		Patolojik Yas
Normal Yas	r	.710***
	p	<.001
	N	348

\*\*\*p<.05

Pearson Momentler Çarpım Korelasyon analizi sonuçlarına göre ölçeğin alt boyutları arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde ( $r=.710^{***}$ ,  $p<.01$ ) ilişki bulunmuştur.

Ayrılık sonrası yas ölçeğinin alt boyutları olan normal yas ve patolojik yasın cinsiyet değişkenine göre farklılaşmış farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Normal yas ve patolojik yas düzeylerinin cinsiyete göre bağımsız örneklem t testi analizi

Alt Boyut	Cinsiyet	N	X	SS	t	p
Normal Yas	Erkek	111	20,18	8,87	-1,293	.198
	Kadın	237	18,89	8,23		
Patolojik Yas	Erkek	111	17,17	7,90	-1,829	.069
	Kadın	237	15,65	5,45		

p <.05

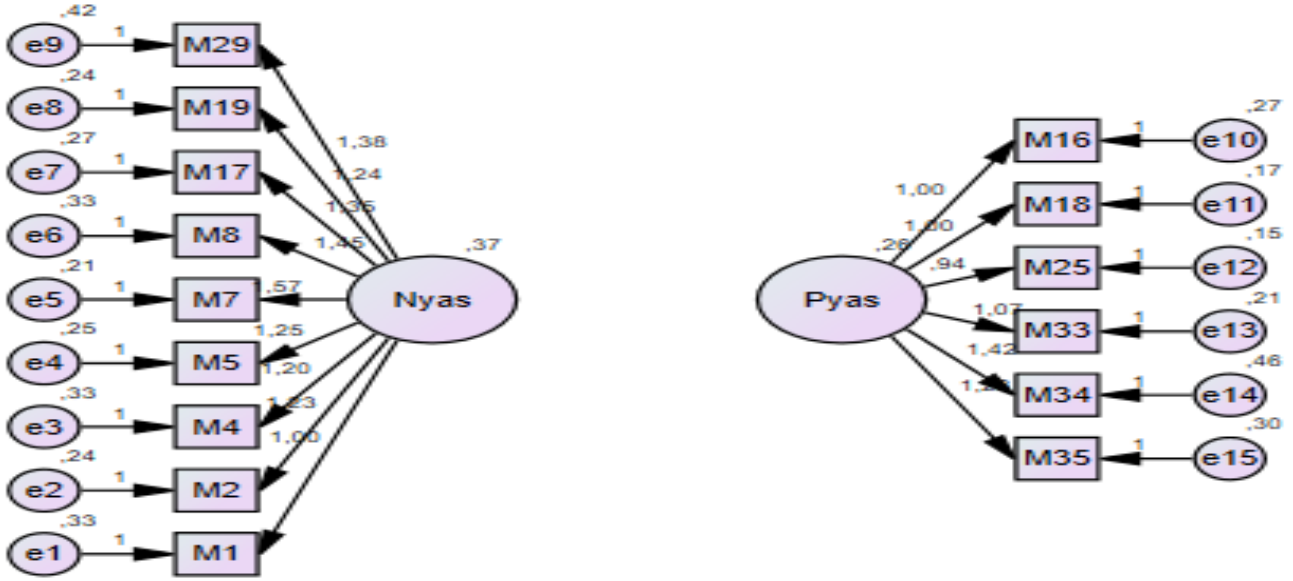
Tablo 5 incelendiğinde normal yas ve patolojik yas alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir ( $p>.05$ ). Buna göre yas sürecinin cinsiyete göre alt boyutlarda farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

### Doğrulayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin faktör yapısının açıklayıcı faktör analizi ile doğrulanıp doğrulanmayacağına yönelik olarak doğrulayıcı

faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Sümer (2000)'e göre DFA kuramsal bir temelden destek alarak oluşturulan ölçek maddelerinin ölçülmek istenen özellik ve alt boyutlarla ne derece uyum gösterdiğini belirlemeye yönelik bir analiz yöntemidir. Açıklayıcı faktör analizinde belirli bir beklenti ya da denence olmaksızın faktör yükleri temelinde verilerin faktör yükleri belirlenirken, DFA ise belirli değişkenlerin bir kuram üzerinde önceden belirlenmiş faktörler üzerinde ağırlıklı olarak yer alacağı beklentisinin sınanmasına dayanmaktadır. Bu çalışmada yapılan DFA için Ki Kare uyum testi (Chi-Square Goodness), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), CFI (Comparative Fit Index), NFI (Normed Fit Index), RFI (Relative Fit Index), IFI (Incremental Fit Index) ve uyum indeksleri incelenmiştir. CFI, RFI, IFI, NFI indeksleri için kabul edilebilir uyum değeri 0.90 ve mükemmel uyum değeri 0.95 olarak kabul edilmektedir. RMSEA için ise 0.08 kabul edilebilir uyum ve 0.05 mükemmel uyum değeri olarak kabul edilmiştir (Şimşek, 2007; Bayram, 2010).

Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen model şekil 1'de verilmiştir. Açıklayıcı faktör analizinde elde edilen alt boyut ve madde eşleştirmeleri yapıldığında modelin uyum değerleri RMR=.235, CFI=.84, IFI=.84, RFI=.80, NFI=.83, GFI=.81, AGFI=.75 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değerler modelin uyumu için yeterli olmadığı görülmüştür. Modelin iyileştirilmesi için alt boyutlar arasında kovaryans yapılmıştır. Ayrıca Schreiber, Nora, Stage, Barlow ve King (2006) modelin uyum değerlerinin iyileştirilmesi amacıyla modifikasyon yapılabileceğini öne sürmüştür. Bu sebeple DFA modelinde uyum değerlerinin iyileştirilmesi amacıyla LISREL'in önerdiği modifikasyonlar yapılarak şekil 3'teki modele ulaşılmıştır. İlk madde olan "İlişkimizin bittiği an zihnimde canlanıyor" ile ikinci madde "Onunla ilgili düşünceler sürekli aklıma geliyor" arasında iki maddenin daha güçlü düzeyde normal yas tepkisini ölçmesi sebebiyle modifikasyon yapılmasına karar verilmiştir. Aynı şekilde 34. madde olan "Ayrıldıktan sonra iştah bozukluğu yaşıyorum" ile 35. madde "Ayrıldıktan sonra sağlığım bozuldu" arasında birbirini tamamlayıcı etki oluştuğu için kovaryans bağlantısı eklenmiştir. "Ayrıldıktan sonra psikolojik yardıma ihtiyaç duydum" şeklindeki 16. madde sağlığın bozulmasını dolaylı yoldan belirttiği için modifikasyon yapılarak patolojik yas alt boyutunun etki değeri yükseltilmiş ve uyum değerleri iyileştirilmiştir.



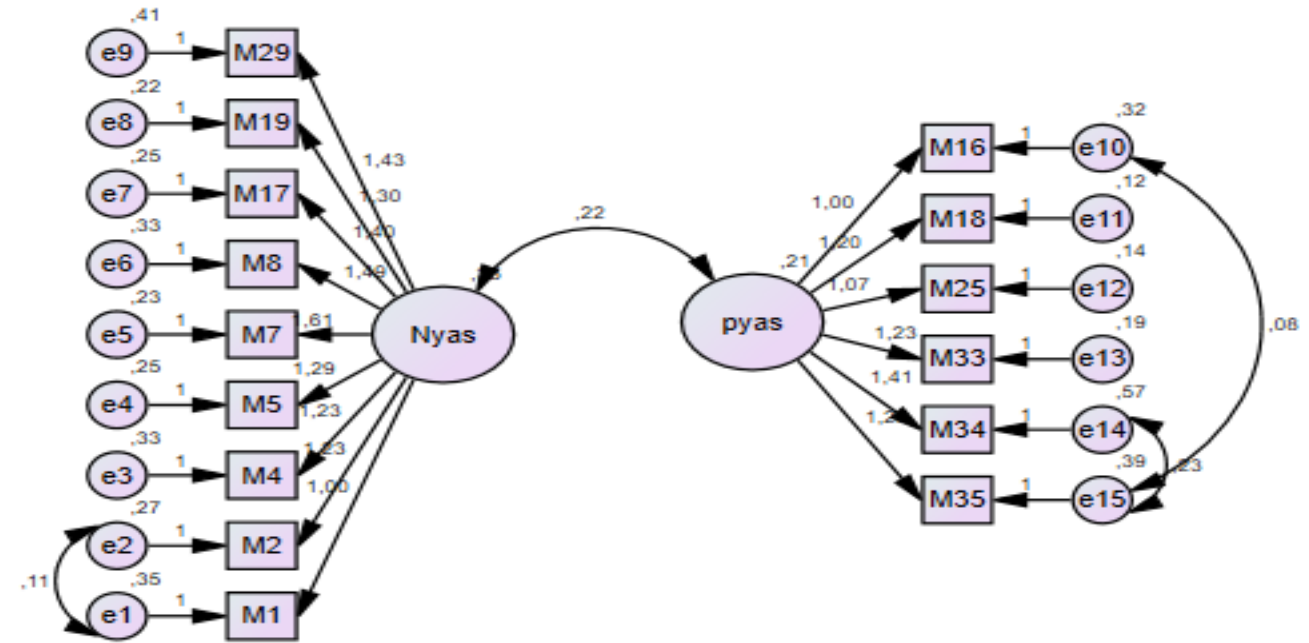
Şekil 2. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen ilişkisiz model  
Nyas: Normal yas, pyas: Patolojik yas

Şekil 3 incelendiğinde 15 madde 2 alt boyuttan oluşan romantik ilişki sonrası yas ölçeğinin uyum indekslerinin anlamlı olduğu görülmüştür ( $X^2=1006$ ,  $sd=208$ ,  $p<.001$ ). Uyum indeksi değerleri ise  $RMSEA=.089$ ,  $RMR=.032$ ,  $CFI=.94$ ,  $IFI=.94$ ,  $RFI=.91$ ,  $NFI=.92$ ,  $GFI=.89$ ,  $AGFI=.85$  olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değerler incelendiğinde ayrılık sonrası yas ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda maddeleri ve alt boyutlarının iyi uyum gösteren bir model oluşturduğu görülmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Ayrılık, kişinin yaşamında ilk olarak bağlanma ilişkisi esnasında anne ya da bakım verenin çocuğun yanından ayrılmasıyla duyulan kaygı ile ortaya çıkan bir durumdur. Güven duygusunun gelişimi ve özerklik ihtiyacının

doyurulması için anneden uzaklaşmaya başlamak bireyin olmanın ilk adımı olarak görülmektedir. İlk çocukluk ile başlayıp daha sonra ergenlik ile devam eden bağımsız olma süreci arkadaş edinme ve ikili ilişkilerle sürmektedir. Anne ya da bakım veren kişiyle kurulan sağlıklı bağlanmanın devamında yaşanan ayrılık anksiyetesi okula başlayan çocuklarda görülmektedir (Irmak, vd., 2016). Ergenlik ve yetişkinlikte ise ikili ilişki sonrasında yaşanan ayrılık, kayıp hissine sebep olmakta ve bir yakının ölümü sonrasında görülen yas sürecine benzer bir durum ortaya çıkmaktadır. Ayrılık sonrası yas ölçeği bu durumdaki yetişkinlerin duygu, düşünce ve davranışlarını belirleyerek ortaya çıkarılmasına yönelik olarak hazırlanmıştır.



Şekil 3. Doğrulayıcı faktör analizi uyum değerleri iyileştirilmiş model  
Nyas: Normal yas, pyas: Patolojik yas

Ayrılık, bireyin kayıp hissi yaşamasına sebep olmaktadır. Sevilen birinin kaybına benzer bir durum olan ayrılık, işlevselliğin bozulmasına ve yeni duruma uyum sağlamada zorluklara yol açmaktadır. İlişkinin süresine ve niteliğine bağlı olarak değişiklikler gösterse de ayrılık sonrasında ortaya çıkan duygu, düşünce ve davranışlar yeni duruma alışmaya ve yaşamı bu haliyle sürdürmeye yöneliktir. Ayrılık yaşanan kişiye duyulan özlem duygusu, biriktirilen anılar ve aradaki bağın büyüklüğü ayrılık sürecinin gelişimini doğrudan etkilemektedir. Kimi bireyler ayrılık sonrası süreci daha hızlı atlarken, kimileri ise aradan çok uzun süre geçmesine rağmen sürece uyum sağlayamamaktadır (Sunal vd., 2013).

Literatürde ayrılık sebeplerini ortaya koyan bir ölçek geliştirme çalışması bulunmaktadır. Sunal vd. (2013) yürütmüş oldukları çalışmada Sprecher (1994) tarafından geliştirilen "Ayrılık Nedenleri Ölçeği"nin uyarlamasını yapmışlardır. Son bir yıllık süreçte ayrılık yaşayan 212 yetişkin ile yürütülen çalışmada kişisel farklılıklar, ilişkiye ilişkin nedenler, dış etmenler, benliğe ilişkin nedenler ve partnere ilişkin nedenler olmak üzere 5 alt boyutlu bir yapıya ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra Facebook üzerinden yaşanan romantik ilişkilerin sonlanmasına yönelik bir ölçek uyarlama çalışması da mevcuttur. Akın vd. (2016) yürüttükleri çalışmada 247 yetişkin bireye ulaşılmıştır. Elde edilen bulgulara göre 10 madde ve aktiviteye dayanan gerginlik ve duygusal kökenlik gerginlik olmak üzere 2 alt boyuttan oluşan ölçek uyarlanmıştır. Bu iki çalışma dışında Türkçe alanyazında bulunan araştırmalar ayrılık anksiyetesi (Güler, 2021; Turgut vd., 2020) ve boşanma (Cabılar ve Yılmaz, 2022) ile ilgilidir. Ancak romantik ilişki sonrası yaşanan ayrılık süreciyle ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durum ayrılık sürecinin ve bu süreçte yaşananların araştırılmasına ve incelenmesine duyulan gereksinimi göstermektedir. Bu araştırma, ayrılık sonrasında ortaya çıkan duygu, düşünce ve davranışların belirlenmesine yönelik bir ölçek çalışmasıdır.

Ayrılık sonrasında yaşanan süreci normal yas ve patolojik yas olarak iki boyutta inceleyen ölçek, 4'lü likert tipte 15 maddeden oluşmaktadır. Normal yas alt boyutundaki maddeler kişinin ayrılık sonrasında yaşayabileceği uyum sürecinin ortaya çıkardığı bir süreci ifade ederken (Örneğin ilişkimizin bittiği an zihnimde canlanıyor, onunla ilgili düşünceler sürekli aklıma geliyor) patolojik yas alt boyutundaki maddeler ise ayrılığa verilen tepkilerin yaşamdaki işlevselliği bozacak düzeyde olduğunu belirtmektedir (Örneğin ayrılıktan sonra psikolojik yardıma ihtiyaç duydum, sürekli onu düşünmekten günlük işlerimi aksatıyorum).

Ayrılık Sonrası Yas Ölçeğinin Yas Ölçeği ile arasındaki korelasyon analizi sonucunda normal yas ile .75 patolojik yas ile ise .83 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği faktör analizi ile incelenmiştir. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin iki alt boyuttan oluştuğu görülmüştür. Normal yas faktörü ölçekteki toplam varyansın %30.6'sını açıklarken patolojik yas faktörü %26.5'ini açıklamaktadır. Daha sonra yapılan doğrulayıcı faktör analizinde ortaya çıkan modelin doğrulandığı belirlenmiştir. Uyum indeksi değerleri ise RMSEA=.089, RMR=.032, CFI=.94, IFI=.94, RFI=.91, NFI=.92, GFI=.89, AGFI=.85 olarak bulunmuştur.

Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .95 olarak bulunmuştur. Test-tekrar-test yöntemi ile yapılan güvenilirlik analizinde ise güvenilirlik katsayısı .74 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin iç tutarlılık katsayıları ise normal yas alt boyutu için .94 patolojik yas alt boyutu için ise .89 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değerler ayrılık sonrası yas ölçeğinin güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Bu konudaki çalışmaların artmasıyla birlikte yetişkinlerde ayrılık sonrası sürecin ayrıntılarıyla değerlendirilmesi sağlanabilecektir. Ayrıca kayıp yaşamış yas sürecindeki ergenlere yönelik geliştirilecek müdahalelerde ergenlerin duygu düzenleme becerilerini geliştirici psiko-eğitim programları hazırlanmalıdır. Hazırlanan psiko-eğitim programı ikili ilişki sonrası yas yaşayan bireylere okul psikolojik danışmanlar tarafından verilerek yas süreci daha kısa sürede ve sağlıklı geçirmeleri sağlanabilir. Yas sürecindeki bireylerin öznel iyi oluş düzeyleri artırılırsa bu süreci daha sağlıklı atlatarak patolojik yas sürecine girmeleri önlenmiş olur. Ayrıca geliştirilen ölçeğin evlilik öncesi psikolojik danışma alanında kullanılarak ayrılık yaşamış bireylerin ayrılığın psikolojik sonuçları üzerine farkındalık kazanması ve kişinin işlevselliğinin yeniden kazandırılmasında yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Bu ölçek, genç yetişkin bireyler için geliştirilmiş bir ölçme aracı olduğundan yetişkin ve ileri yetişkin bireylerde kullanıma uygun değildir. Ölçeğin bir diğer sınırlılığı ise romantik ilişki sonrası kişinin yaşamındaki olumsuz değişikliklere odaklandığından yaşanan ayrılığın olası olumlu tarafları ele alınmamaktadır. Son olarak ayrılık yaşantısı olan bireylerin uzun dönemli sonuçlara yönelik belirti ve değişimleri ölçmede sınırlı olduğu düşünülmektedir.

### Yazar Katkı Oranları

Birinci yazar çalışmanın planlanması ve alan yazın taraması sürecini gerçekleştirmiştir. Tüm yazarlar veri toplama sürecine katkı sağlamıştır. Birinci ve ikinci yazar istatistiksel analizleri gerçekleştirmiştir. Tüm yazarlar makalenin yazımına katkı sağlamış ve çalışmanın son halini okumuş ve onaylamıştır.

### Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulunda (Protokol No. 2022/115) 29.01.2021 tarihli 2021/01 toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür.

### Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

### Kaynakça

- Akın, A., Süler, M., Süler, K., Topçuoğlu, P., Demirbacak, H. Ş., ve İnceman, F. (2016). Facebook© romantik ayrılık ölçeğinin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliği. *V. Sakarya'da Eğitim Araştırmaları Kongresi*, 90-95.
- Akman, Y. (1994). Anaokulu öğrencileri ayrılık kaygısı ölçeği. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(5), 13-18.
- Allan, J. (2012). The first time and the mourning after: on love, loss, and virginity Unpublished PhD Thesis. University of Toronto.

- Atak, H., & Taştan, N. (2012). Romantik ilişkiler ve aşk. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 4(4), 520-546. <https://doi.org/10.5455/cap.20120431>
- Ayaz, T., Karancı, A. N. ve. Aker, A. T. (2014). İki boyutlu yas ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 25(4), 253-63
- Balcı Çelik, S. (2006). Yas ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(25), 105-114.
- Barber, L. L., & Cooper, M. L. (2014). Rebound sex: Sexual motives and behaviors following a relationship breakup. *Archives of Sexual Behavior*, 43(2), 251-265. <https://doi.org/10.1007/s10508-013-0200-3>
- Bayhan, P., ve Işıtan, A. G. S. (2010). Ergenlik döneminde ilişkiler: Akran ve romantik ilişkilere genel bakış. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 20(20), 33-44.
- Bildik, T. (2013). Ölüm, kayıp, yas ve patolojik yas. *Ege Tıp Dergisi*, 52(4), 223-229
- Braithwaite, S., & Holt-Lunstad, J. (2017). Romantic relationships and mental health. *Current Opinion in Psychology*, 13, 120-125. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.04.001>
- Bugay, A., Kalkan, M., & Delevi, R. (2016). Turkish version of the dyadic almost perfect scale: reliability and validity. *The Family Journal*, 24(3), 273-278. <https://doi.org/10.1177/1066480716648702>
- Burnett, P. C., Middleton, W., Raphael, B., & Martinek, N., (1997) Measuring core bereavement phenomena. *Psychological Medicine*, 27(1). 49-57.
- Bowlby, J. (2012). Bağlanma, (T. Soylu, Çev.). Pinhan Yayıncılık.
- Bowlby, J. (1980). Attachment and loss. Basic Boks.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Pegem Akademi.
- Büyükpapaşcu, B. (2011). Ergenlikte Romantik İlişkiler: İnternetin Rolü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Cabılar, B. Ö., ve Yılmaz, A. E. (2022). Boşanma ve boşanma sonrası uyum: tanımlar, modeller ve uyumun değerlendirilmesi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 14(1), 1-11. <https://doi.org/10.18863/pgy.910766>
- Coca, O. d. S., Salles, R. J., & Granado, L. C. (2017). A psychoanalytic understanding of the grieving process in loving separation. *Psicologia Em Estudo*, 22(1). <http://dx.doi.org/10.4025/psicoestud.v22i1.33428>
- Collins, W. A. (2003). More than myth: The developmental significance of romantic relationships during adolescence. *Journal of research on adolescence*, 13(1), 1-24.
- Collins, W. A., Welsh, D. P., & Furman, W. (2009). Adolescent romantic relationships. *Annual review of psychology*, 60(1), 631-652.
- Çetinkaya, E., Kemer, G., Bulgan, G., & Tezer, E. (2008). The validity and reliability studies of dyadic trust scale. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(29), 65-77.
- Eremiş, S., Bellibaş, E., Özbaran, B., Büküşoğlu, N. D., Altıntoprak, E., Bildik, T., & Çetin, S. K. (2009). Ayrılmaya anksiyetesi bozukluğu olan okul öncesi yaş grubu çocukların annelerinin mizaç özellikleri. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 20(1), 14-21.
- Eryılmaz, A., & Ercan, L. (2010). Beliren yetişkinlikte romantik yakınlığı başlatma ve başa çıkma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 381-397.
- Furman, W., & Collins, W. A. (2009). Adolescent romantic relationships and experiences. In K. H. Rubin, W. M. Bukowski, & B. Laursen (Eds.), *Social, emotional, and personality development in context. Handbook of peer interactions, relationships, and groups* (p. 341–360). The Guilford Press.
- Göker, Z., Güney, E., Dinç, G., Hekim, Ö., & Üneri, Ö. Ş. (2015). Çocuk ve ergenlerde anksiyete ile ilişkili bozuklukların klinik ve demografik özellikleri: Bir yıllık kesitsel bir örneklem. *Klinik Psikiyatri*, 18(1), 7-14.
- Güler, K. (2021). Evli kadınlarda ayrılık anksiyetesi, evlilik uyumu ve yaşam doyumu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 3(4), 272-278. <https://doi.org/10.35365/ctjpp.21.4.28>
- Irmak, M. Y., Irmak, A., Murat, D., Üçok Demir, D. (2016). Ayrılmaya anksiyetesi bozukluğu ile ilişkili okul reddi; Bir ergen olgu. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 6(4), 357-360. <https://doi.org/10.16899/ctd>
- Moltmann, J. (2016). On grief and consolation in modern society. *International Congregational Journal*, 15(1), 55-66.
- Prigerson, H.G., Maciejewski P. K., Reynolds, C. F. et al. (1995). Inventory of complicated grief: A scale to measure maladaptive symptoms of loss. *Psychiatry Research*. 59, 65-79.
- Ritsher, J. B., & Neugebauer, R. (2002). Perinatal Bereavement Grief Scale: distinguishing grief from depression following miscarriage. *Assessment*, 9(1), 31-40.
- Rubin, S. S., Nadav, O. B., Malkinson, R., ve ark. (2009) The Two-Track Model of Bereavement Questionnaire (TTBQ): Development and validation of a relational measure. *Death Studies*, 33 (4), 305–333.
- Robak, R. W., & Weitzman, S. P. (1995). Grieving the Loss of Romantic Relationships in Young Adults: An Empirical Study of Disenfranchised Grief. *OMEGA-Journal of Death and Dying*, 30(4), 269–281.
- Sandy, M. (2016). Romanticism, memory, and mourning. Routledge.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), 323-338.
- Saraç, A., Hamamcı, Z., & Güçray, S. (2015). Üniversite öğrencilerinin romantik ilişki doyumunu yordaması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 5(43), 69-81
- Selvi, Y., Öztürk, R. İ., Ağargün, M. Y., Beşiroğlu, L. ve Çilli, A. S. (2011). Temel yas unsurları ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 48(2), 129-134. <https://doi.org/10.4274/npa.y5716>
- Sprecher, S. (1994). Two sides to the breakup of dating relationships. *Personal Relationships*, 1, 199-222.
- Sunal, A. B., Doğan, Ö. A., & Özen, A. (2013). Ayrılmaya nedenleri ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 16(32), 50.
- Taluy, N. (2018). İkili ilişkilerde olumlu olumsuz mükemmeliyetçilik ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi*

- Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(35), 645-667.  
<https://doi.org/10.21550/sosbilder.399658>
- Turan, L. (2005). Arkadaş edinme güçlüğü çeken çocukların problemlerini çözmeye çocuk edebiyatından yararlanma. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (12), 124-135.
- Turgut, M. N. A., Ertürk, Ö. S., Karlı, F., & Şakiroğlu, M. (2020). Algılanan stres ve üniversite yaşamına uyum ilişkisinde bir aracı değişken: ayrılık anksiyetesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 338-353. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2018044072>
- Volkan, V. D. Ve Zınlı, E. (2010). Gidenin ardından. Oa Yayınları
- Yıldırım, E. A. (2019). Yetişkinlerde Ayrılık Anksiyetesi Belirtileri İle Depresyon Belirtileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zhang B, El-Jawahri A, Prigerson H.G. (2006). Update on bereavement research: Evidence based guidelines for diagnosis and treatment of complicated bereavement. *Journal of Palliative Medicine*, 9(5), 1188-203.

## Extended Summary

### Introduction

As a social creature, human communication with others emerges with different qualities at every age level. This situation, which is described as the need for socialization, is an important factor in the adaptation of people to the environment and society in which they live. Communication, which is the most effective tool in providing socialization, has a critical place in mental health and personality development. After the end of a romantic relationship, it is possible for people to adapt to the new process by considering the feeling of loss. The grieving process after separation requires the person to be able to adapt to the new order and become functional again. The post-separation period in which social life, work life, family and friend relations and academic process may be interrupted; longing, anger it includes a process in which emotions such as disappointment can be experienced together and the person feels indifferent and depressed towards life. The separation, which can be caused by different factors such as the duration of the relationship, the nature of the relationship, the sudden separation or the separation due to reasons such as cheating, can cause various reactions in every person. Post-separation mourning can be defined as the individual breaking off communication from the person with whom he/she has a romantic relationship, by cheating, being cheated on, by mutual agreement or being abandoned. After the end of the romantic relationship, it is possible for people to adapt to the new process by dealing with the feeling of loss. The grieving process after separation requires the person to be able to adapt to the new order and become functional again. The post-separation period in which social life, work life, family and friend relations and academic process may be interrupted; It includes a process in which feelings such as longing, anger, and disappointment can be experienced together, in which the person feels indifferent and depressed towards life. Separation, which can be caused by different factors such as the duration of the relationship, the nature of the relationship, the sudden separation or the separation due to reasons such as cheating, can cause various reactions in every person.

Grief after separation can be defined as the individual breaking off communication with the person with whom he/she has a romantic relationship by cheating, being cheated on, by mutual agreement or by leaving. Grief experienced after a romantic relationship in early adulthood has been defined as "deprived grief". On the other hand, argue that separation from the loved one is a kind of death, and with the loss of the loved one, it loses its meaning and a part of the ego. The grieving process after separation has a personal side for every person and this process is affected by their life and relationship experiences.

It is aimed to develop a measurement tool in order to determine the level of mourning mood that occurs after separation in romantic relationships in adult individuals in Turkish culture. In this direction, it is thought that it may be useful for researchers who will conduct research on bereavement in terms of describing the grieving process and determining what kind of psychological help will be given. In addition, it is thought that the developed scale will be used in

the field of premarital counseling to help individuals who have experienced separation to gain awareness of the psychological consequences of separation and to regain the functionality of the person.

### Method

Data obtained through Google Forms were analyzed by using PSS 21.0 and AMOS 21.0 program. First of all, exploratory factor analysis (EFA) was carried out in order to determine the structure of the grief scale after separation. The factor structure of the scale was examined with confirmatory (CFA). Reliability analysis was calculated by item-total test correlation, test-retest method and internal consistency coefficient. Concordance validity was examined with the Grief Scale (Balcı Çelik 2006). Equivalent tests method was used for scale analysis.

### Findings, Discussion and Results

The scale, which examines the process experienced after separation in two dimensions as normal grief and pathological grief, consists of 15 items in 4-point Likert type. While the items in the normal mourning sub-dimension express a process brought about by the adaptation process that a person can experience after separation (for example, the moment our relationship ends, the thoughts about him come to my mind all the time), on the other hand, the items in the pathological mourning sub-dimension indicate that the reactions to the separation are at a level that impairs functionality in life. (e.g. I needed psychological help after separation, I am disrupting my daily work because of thinking about him all the time). Reliability and validity analyses of the grief scale after separation were performed. As a result of the correlation analysis between the Grief Scale after the Separation and the Grief Scale, normal grief and .75 pathological grief were found. It was calculated as 83. The construct validity of the scale was examined by factor analysis. As a result of the exploratory factor analysis, it was seen that the scale consisted of two sub-dimensions. While the normal age factor explained 30.6% of the total variance in the scale, the pathological grief factor explained 26.5%. In the later confirmatory factor analysis, it was determined that the resulting model was confirmed. The internal consistency coefficient of the scale was found to be .95. In the reliability analysis performed with the test-retest method, the reliability coefficient was calculated as .74. The internal consistency coefficients for the sub-dimensions of the scale were .94 for the normal grief sub-dimension and .89 for the pathological grief sub-dimension. These obtained values show that the scale of grief after separation was a reliable measurement tool. Separation caused the individual to experience a sense of loss. Separation, which is a situation similar to the loss of a loved one, leads to impaired functionality and difficulties in adapting to the new situation. Although it varies depended on the duration and nature of the relationship, the feelings, thoughts and behaviors that emerge after separation were aimed at getting used to the new situation and continuing life as it is. The feeling of longing for the person who has been separated, the memories accumulated and the size of the bond between them directly affects the development of the separation process. Some people get through the post-breakup process faster, while others cannot adapt to the

process even after a long time. It leads to the deterioration of functionality and difficulties in adapting to the new situation.

#### **Author Contribution Rate**

All authors took an equal part in all processes of the article. All authors have read and approved the final version of the study.

#### **Ethical Declaration**

The purposes and procedure of the current study were granted approval from the Non-Interventional Research Ethics Committee of the Ondokuz Mayıs University (Ethics Committee's Decision Date: 29.01.2021, Ethics Committee Approval Issue Numbers: 01/115).

#### **Conflict of Interest**

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

### Ölçek Maddeleri

Madde No	Madde	Hiçbir Zaman	Nadiren	Sık Sık	Her Zaman
1	İlişkimizin bittiği an zihnimde canlanıyor.				
2	Onunla ilgili düşünceler sürekli aklıma geliyor.				
4	İlişkimiz hakkında devamlı düşünüyorum.				
5	Onunla ilgili hatıraları düşünmek zamanımın büyük bir kısmını alıyor.				
7	Onu özleyorum.				
8	Tanıdık yerlerde onu arayıp da bulmayı arzuluyorum.				
16	Ayrılıktan sonra psikolojik yardıma ihtiyaç duydum.				
17	Tekrar birlikte olamayacağımızı düşündükçe üzülüyorum.				
18	Sürekli onu düşünmekten günlük işlerimi aksatıyorum.				
19	Onsuz hayatın eksik olduğunu düşünüyorum.				
25	Bu acıya daha fazla dayanamayacağımı düşünüyorum.				
29	Hayatımda hiç kimse onun yerini dolduramayacak.				
33	Ayrılıktan sonra hayatın anlamı kalmadı.				
34	Ayrıldıktan sonra iştah bozukluğu (iştahın artması ya da azalması) yaşıyorum.				
35	Ayrıldıktan sonra sağlığım bozuldu.				

Alt Boyutlar

Normal Yas: 1, 2, 4, 5, 7, 8, 17, 19, 29

Patolojik Yas: 16, 18, 25, 33, 34, 35



## Ortaöğretim Öğrencilerinin Kariyer Kaygısının Yordayıcıları Olarak Mükemmeliyetçilik ve Meslek Seçimine İlişkin Akılcı Olmayan İnançlar

### Thoughts on Perfectionism and Career Choice as Predictors of Secondary School Students' Career Anxiety

Alaattin Ciminli<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Dr, Erzincan 15 Temmuz Şehitleri Anadolu İmam Hatip Lisesi, Erzincan, Türkiye

#### Makale Bilgileri

##### Geliş Tarihi (Received Date)

18.08.2022

##### Kabul Tarihi (Accepted Date)

20.12.2022

#### Sorumlu Yazar

Alaattin Ciminli

Adres: Yunus Emre

Mah. Dede Korkut

Cad. No:21

Üzümlü/Erzincan

alaattinciminli24@gmail.com

**Öz:** Bu araştırmanın amacı ortaöğretim öğrencilerinin mükemmeliyetçilik algılarının ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlarının kariyer kaygısını yordama durumunu belirlemektir. Araştırmaya 2021-2022 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde Erzincan ilinde öğrenim gören 279 (%54) kadın, 240 (%46) erkek olmak üzere toplam 519 öğrenci dahil edilmiştir. Araştırma korelasyonel modele göre tasarlanmıştır. Katılımcılara Kişisel Bilgi Formu, Kariyer Kaygısı Ölçeği, Frost Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği, Lise Öğrencileri İçin Meslek Seçimine İlişkin Akılcı Olmayan İnançlar Ölçeği uygulanmıştır. Araştırmada ortaöğretim öğrencilerinin mükemmeliyetçilik algılarının ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlarının kariyer kaygısını yordamasını belirlemek amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre mükemmeliyetçilik algıları, meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar ve kariyer kaygısı arasında ilişki bulunmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre mükemmeliyetçilik algıları ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar kariyer kaygısının %19'unu açıklamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kariyer Kaygısı, mükemmeliyetçilik, meslek seçimi, ortaöğretim

**Abstract:** The aim of this study is to reveal the predictive power of secondary school students' perceptions of perfectionism and career choice-related irrational thoughts on career anxiety. The study consisted of a total of 519 students, including 279 (54%) females and 240 (46%) males, from Erzincan province in the 2021-2022 academic year. The correlational survey model was used. Data collection tools included a Personal Information Form, the Frost Multidimensional Perfectionism Scale, the Career Anxiety Scale, and the Irrational Beliefs Relating to Career Choice Scale for High School Students. In the study, multiple linear regression analysis was used to determine the predictive power of secondary school students' perceptions of perfectionism and career choice-related irrational thoughts on career anxiety. According to the results of the study, there was a positive relationship between perceptions of perfectionism, career choice-related irrational thoughts, and career anxiety. Accordingly, learners' perceptions of perfectionism and career choice-related irrational thoughts explained 19% of career anxiety.

**Keywords:** Career Anxiety, perfectionism, career choice, secondary school

Ciminli, A. (2023). Ortaöğretim öğrencilerinin kariyer kaygısının yordayıcıları olarak mükemmeliyetçilik ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 35-43. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1163647>

#### Giriş

Günümüzde iş ve meslek alanları geçmişe nazaran daha karmaşık bir hal almakta ve uzmanlaşmaları gerekli kılmaktadır. Teknolojinin çalışma hayatına girmesiyle birlikte sürekli kendini yenileyen ve değişime açık bir nitelik kazanan iş yaşamı, bu sürece uyum sağlayabilen kişilere ihtiyaç duymaktadır. Gelişen ve değişen dünyada beklentileri karşılayabilecek nitelikte bireyler yetiştirmek ancak sağlıklı bir kariyer planlaması ile mümkün olabilmektedir. Yeşilyaprak'a (2012) göre kariyer; yaşam boyu devam eden, kişinin diğer yaşam alanlarını da etkileyen çalışma hayatında ilerleme, duraklama ve gerileme durumlarının söz konusu olduğu bir örüntüyü ifade etmektedir. Werther ve Davis'e (1989) göre ise kariyer, bireyin çalışma yaşamı sürecinde gerçekleştirmiş olduğu tüm aktivitelerdir. Kariyer, sadece meslek ile sınırlanamaz ve kişisel mutluluğun oluşmasında (Sharf, 2017) ve kişilik gelişiminde (Aytaç, 2005) oldukça önemli bir yere sahiptir. Ancak bu gelişim sürecini sağlıklı bir şekilde sürdüremeyen bireyler meslek seçimi karar aşamasında şaşkınlık yaşamakta ve seçimlerini tesadüflere bırakmaktadırlar (Kuzgun, 2011). Literatür incelendiğinde bireylerin kariyer gelişimi sürecinde sıklıkla yaşadıkları duyguların başında kaygının geldiği görülmektedir (Campagna ve Curtis, 2007; Hawkins vd., 1977; Peng, 2005; Vignoli, 2015; Vignoli vd., 2005).

Alinyazında bilim insanları kaygının farklı yanlarına vurgu yaparak çeşitli tanımlamalarda bulunmuşlardır. Kaygı, kişinin gerçekleşme ihtimali olan tehlikelerin

beklenmesinden kaynaklı bir duygu durumunu ifade etmektedir (Le Gall, 2016). Beck'e (1991) göre ise kaygı, kişinin tehdit unsuruna yönelik geliştirdiği düşüncelerden oluşmaktadır. Kaygı evrensel bir nitelik taşımaktadır ve her birey bu tür durumlarla karşılaşmaya adaydır (Beck, 1979). Kaygılı birey olumsuz bir durumun gerçekleşeceğini ve bu duruma kendisinin engel olamayacağını düşünmektedir (Anthony ve Swinson, 2000). Kaygı bireyin çevresini algılayış biçimi ile yakından ilişkilidir. Örneğin iki farklı kişiden biri bulunduğu ortamı güvenli olarak tanımlarken bir diğeri aynı ortamı güvenilmez ve tehlikeli bir ortam olarak tanımlayabilir (Cüceloğlu, 2006). Alanyazın incelendiğinde kariyer gelişimi sürecindeki kaygının genel kaygı ölçekleriyle belirlenmeye çalışıldığı (Campagna ve Curtis, 2007; Peng, 2005) kariyer kaygısına yönelik öznel çalışmaların sınırlı olduğu göze çarpmaktadır (Hawkins, vd., 1977; Vignoli, 2015). Kariyer kaygısı kişinin kariyer yaşamıyla ilgili kaygılarının bütünü olarak tanımlanmaktadır (Vignoli, 2015). Kariyer kaygısı yalnızca kariyeri belirlemeye yönelik seçimlerle sınırlı kalmamaktadır. İstihdam edilememe endişesi ve kariyer sürecinde yaşanan başarısızlıklar da kariyer kaygısının tetikleyicileri arasındadır (Daniels vd., 2011). Nitekim Yılmaz (2019) ülkemizde yaptığı çalışmada kariyer kaygısının oluşmasının en belirgin sebebinin atanamama ve iş sahibi olamama korkusu olduğunu tespit etmiştir. Kariyer gelişimi sürecinde bireyin yaşamış olduğu kaygı, kariyeri üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir (Çetin Gündüz ve Nalbantoğlu Yılmaz, 2016; Gallagher vd., 2020).

Vignoli'e (2015) göre kariyer kaygısı arttıkça kariyerde başarısız olma ihtimali de artmaktadır.

Kariyer gelişim sürecinin en önemli basamaklarından biri olan lise dönemi öğrencilerin kariyer kaygısını sıklıkla yaşadığı bir dönem olarak karşımıza çıkmaktadır (Nalbantoğlu-Yılmaz ve Çetin-Gündüz, 2018). Kaygı yaşayan öğrenciler ilk etapta olumlu davranışlar sergileme eğilimindedirler. Bu nedenle fark edilmeleri güçtür. Bu öğrencilerin mükemmel olma arzuları ve sorumluluk bilinçleri gelişmiştir (Güngör, 2009). Foxman'a (2004) göre kaygı yaşayan çocuklarda sıklıkla mükemmeliyetçi ebeveyn tutumları sergilenmektedir. Alanyazın incelendiğinde genel kaygı ve sınav kaygısı ile ilişkilendirilen kavramlardan birinin de mükemmeliyetçi tutumlar olduğu göze çarpmaktadır (Güngör, 2009; Hewitt vd., 2002; Taşdemir, 2003).

Alanyazında mükemmeliyetçiliğin farklı yanlarına vurgu yapılarak tanımlanmaya çalışıldığı görülmektedir. Mükemmeliyetçilik; Freud'a (1959) göre abartılmış süper egonun bir fonksiyonu, Adderholdt-Alliot'e (1987) göre öğrenilebilen bir güdü, Hollander'e (1965) göre ise bir onay alma girişimidir. Ellis'e (2002) göre mükemmeliyetçi kişilerin kendilerini değerli hissetmesi için hiç hata yapmamaları, yeterli ve yetenekli olmaları oldukça önemlidir. Bu tür mantıksız yaklaşımların yoğunluk kazanması bireyin yaşamına tahammül edilemez bir boyut kazandırmaktadır. Mükemmeliyetçi bireyler için başarılı olmak en arzu edilen duygudur (Asan, 2011). Mükemmeliyetçi bireylerin yaşamlarında hataya yer yoktur. Çünkü hatalı olmak başarısız olmak anlamına gelmektedir. Başarısız insanlar da çevreleri tarafından kabul edilmemektedir (Tuncer ve Voltan-Acar, 2006).

Hamachek (1978) normal ve nörotik mükemmeliyetçilik olmak üzere iki tür mükemmeliyetçiliğin olduğunu ifade etmektedir. Normal mükemmeliyetçilik kişinin belirlemiş olduğu amaçlara ulaştığında elde ettiği doyumunu ifade etmektedir. Nörotik mükemmeliyetçilik ise belirlenmiş amaçlara tam anlamıyla ulaşamamaktan elde edilen doyumunu tanımlamaktadır. Nörotik mükemmeliyetçiler yaptıkları işin hiçbir zaman iyi olduğunu düşünmezler ve odak noktaları her zaman hatalardır. Bu kişiler gerçekleştirdikleri görevlerde yaptıklarından ziyade yapamadıkları üzerinde dururlar. Çünkü eksik yaptıkları veya yapamadıkları görevlerden ötürü çevreleri tarafından sürekli eleştirileceklerini düşünürler. Bu tür düşünce yapılarının oluşumunun çocukluk yaşantıları ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Frost vd., 1990). Çocukluğunda ebeveynleri tarafından sürekli eleştirilen, yapabileceğinden daha fazlası talep edilen ve onaylanmayan bireyler yetişkinlik döneminde de bir işi hiçbir zaman tam yapmadığını ve sürekli eleştirileceğini düşünmektedir (Güngör, 2009).

İnsanlar yaşamları boyunca birçok fırsatla karşılaşmaktadırlar. Ancak akılcı olmayan inançlara sahip kişiler kendilerine sunulan seçeneklerin oldukça kısıtlı olduğunu düşünür ve fırsatları görmezden gelebilirler. Buna karşın akılcı inançlara sahip kişiler var olan durumu daha nesnel değerlendirme eğilimindedirler. Akılcı inançlar; gerçeğe uygun, tutarlı ve işlevsel düşünce yapılarıdır. Bunun aksine akılcı olmayan inançlar ise gerçeklikten uzak, tutarsız ve kişinin hedeflerine ulaşmasında engelleyici bir niteliğe sahiptir. Akılcı olmayan inançlar girişilen işlerin sağlıklı bir

şekilde sonuçlanmasını engellemektedir. Bu tür düşünce yapılarında gerçekler aşırı genelleştirilir ve abartılabilir. Bu durum kariyer rehberliği bağlamında değerlendirildiğinde meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlara sahip kişiler, tercih edebilecekleri çok az mesleğin olduğunu düşünerek kendilerini çaresiz hissedebilirler. Akılcı olmayan düşünce yapıları "meli-malı" kalıpları ile doludur. "Ben bu görevi kesinlikle başarmalıyım" gibi cümleler ilk etapta bireyi davranışa yönlendirmede motive edici gibi görüne de kişide yüksek düzeyde kaygı oluşturabilmektedir (Ağır, 2007). Bu kişiler mesleklerinin gerektirdiği görevleri yerine getirmede ciddi zorluklarla karşılaşmaktadırlar (Corbishley ve Yost, 1989). Akılcı olmayan inançlar, kişinin gerçeğe uygun kararlar almasının ve bu kararların sorumluluğunu üstlenmesinin önündeki en büyük engel olarak değerlendirilmektedir. Nitekim bu tür düşünce yapıları; öğrencilerin meslek seçimi sürecini zamana bırakmalarına, mesleki tercihlerde cinsiyetçi bir yaklaşım benimsemelerine ve daha az sorumluluk hissetmelerine neden olmaktadır (Betz, 1994). Etkili meslek seçimi kararı vermeyi zorlaştıran bu inançlar (Stead ve Watson, 1993) fark edilmediğinde kişi ilgi ve yeteneklerine uygun bir mesleğe yönelememekte (Lewis ve Gilhausen, 1981) ve kendilerine ulaşamaz hedefler koyarak hayal kırıklığı yaşamaktadırlar (Lent vd., 2000).

Bu çalışma kariyer kaygısı ile mükemmeliyetçi tutumlar ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançların birlikte incelendiği ilk çalışma olması açısından önemlidir. Ortaöğretim öğrencileri üzerinde yapılan bu çalışma ile kariyer kaygısının sıklıkla yaşandığı (Nalbantoğlu Yılmaz ve Çetin Gündüz, 2018) lise döneminde öğrencilerin kariyer kaygılarının yordayıcılarını belirleyerek kaygıyı azaltmaya yönelik çalışmalara ışık tutma adına önemlidir. Bu çalışmanın amacı ortaöğretim öğrencilerinin mükemmeliyetçilik algılarının ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançların kariyer kaygısını yordama gücünü ortaya koymaktır. Bu kapsamda aşağıdaki sorular cevaplanmaya çalışılmıştır.

1. Öğrencilerinin mükemmeliyetçilik algıları ile kariyer kaygısı arasında bir ilişki var mıdır?
2. Meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar ile kariyer kaygısı arasında bir ilişki var mıdır?
3. Öğrencilerinin mükemmeliyetçilik algıları ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançları kariyer kaygısını ne düzeyde yordamaktadır?

## Yöntem

Bu kısımda; çalışmanın modeli, veri toplama araçları ve analiz teknikleri yer almaktadır.

## Araştırmanın Modeli

Çalışma korelasyonel modele göre tasarlanmıştır. Bu model, ikiden fazla değişkenin birlikte değişiminin nasıl oluştuğunu tespit etmeyi hedefleyen araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2011).

## Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu ortaöğretimde eğitim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmaya 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Erzincan ilinde öğrenim gören 279 (%54) kadın, 240 (%46) erkek olmak üzere toplam 519 öğrenci

dahil edilmiştir. Araştırmada tabakalı örnekleme modeli kullanılmıştır.

**Tablo 1.** Ölçek takımının uygulandığı öğrencilerin okul türlerine göre dağılımı

Okul Adı	n	%
Fen Lisesi	38	7,0
Anadolu İmam Hatip Lisesi	137	26,9
Sosyal Bilimler Lisesi	133	25,7
Mesleki Teknik Anadolu Lisesi	108	20,8
Anadolu Lisesi	103	19,9
Toplam	519	100

**Tablo 2.** Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine ilişkin istatistikler

Cinsiyet	n	%
Kadın	279	54
Erkek	240	46
Toplam	519	100

**Tablo 3.** Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf seviyelerine ilişkin istatistikler

Sınıf	n	%
9. Sınıf	140	27
10. Sınıf	155	30
11. Sınıf	110	21
12. Sınıf	114	22
Toplam	519	100

## Veri Toplama Araçları

### Kişisel Bilgi Formu

Çalışmada kullanılan kişisel bilgi formunda cinsiyet, okul türü, sınıf seviyesi gibi değişkenlere ilişkin maddeler yer almaktadır.

### Frost Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği (FÇBMÖ)

Frost vd.,'nin (1991) geliştirdiği Kağan (2011) tarafından Türkçe uyarlama çalışması yapılan Frost Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği 6 alt boyuta sahip, 35 maddeden meydana gelen ve beşli likert tipi ölçektir. Dereceleme ölçeği "kesinlikle katılmıyorum =1" ve "tamamen katılıyorum =5" şeklinde oluşturulmuştur. Ölçekten en düşük 35, en yüksek 175 puan alınabilmektedir. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde hata yapma endişesi alt boyutu için ,85, aileden eleştiri için ,72, kişisel standartlar için ,79, düzen için ,94, ailesel beklentiler için ,84, yaptığından emin olamama için ,64 ve olarak belirlenmiştir. Ölçeğin toplam puanına ilişkin iç tutarlılık katsayısı ,90 olarak bulunmuştur. Ölçeğin geçerlik çalışmalarında Sınırlılık Şemaları Ölçeği, Penn State Endişe Ölçeği, Kısa Semptom Envanteri 53 (KSE-53) kullanılmıştır. Ölçme aracının Türkçe formu için elde edilen altı faktörün puanları, patolojik endişe düzeyleri ve rahatsızlık ciddiyeti endeksi arasında hesaplanan ölçüt bağıntı katsayıları orta düzeyde ve anlamlıdır. Bu sonuçlara göre FÇBMÖ güvenilir ve geçerli bir yapıya sahiptir. Yapılan bu çalışma için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ,83 olarak tespit edilmiştir.

### Kariyer Kaygısı Ölçeği

Çetin-Gündüz ve Nalbantoğlu-Yılmaz'ın (2016) geliştirdiği Kariyer Kaygısı Ölçeği iki boyutlu 14 maddeden meydana gelen beşli likert tipi ölçektir. Dereceleme ölçeği "hiç katılmıyorum =1" ve "tamamen katılıyorum =5" şeklinde oluşturulmuştur. Ölçekten en düşük 14, en yüksek 70 puan alınabilmektedir. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı aile etkisine yönelik kaygıları için ,74, meslek seçimine yönelik kaygıları için ,79 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin madde-toplam korelasyonu hesaplanmış ve anlamlı bulunmuştur ( $p < .001$ ). Ölçeğin iyilik uyum indeksleri; ( $\chi^2 /sd=2.518$ , RMSEA=0.067, CFI=0.95, NFI=0.92, NNFI=0.94, SRMR=0.055, GFI=0.92 ve AGFI=0.90) olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre Kariyer Kaygısı Ölçeği güvenilir ve geçerli bir yapıya sahiptir. Yapılan bu çalışma için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ,85 olarak tespit edilmiştir.

### Lise Öğrencileri İçin Meslek Seçimine İlişkin Akılcı Olmayan İnançlar Ölçeği (LÖMSİAOİÖ)

Yılmaz-Erdem ve Bilge (2008) tarafından geliştirilen LÖMSİAOİÖ 5 boyutlu 33 maddeden meydana gelen beşli likert tipi ölçektir. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları mükemmeliyetçilik ,67, dışsal kontrol ,62, yanlış çıkarımlar ,60, genellemeler ,61, özsayı ,50 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin uyum indeksleri incelendiğinde ( $\chi^2$ : 2640.97; sd: 485;  $\chi^2$ : sd= 5.44; GFI: 0.95; AGFI: 0.94; CFI: 0.92; S-RMR: 0.05; RMSEA: 0.05) sonuçları ortaya çıkmıştır. KMO değeri ,897 bulunmuş ve Bartlett testi sonucu da ( $\chi^2$ : 16370.199;  $p < 0.00$ ) anlamlı çıkmıştır. Ölçeğin geçerlik çalışmalarında Akılcı Olmayan İnançlar Ölçeği-Ergen Formu, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği ve Nowicki-Strickland Denetim Odağı Ölçeği kullanılmıştır. Sonuçta mükemmeliyetçilik ile akılcı olmayan inançlar (,259,  $p < .01$ ); dışsal kontrol ile denetim odağı (,26,  $p < .01$ ), benlik saygısı (,202,  $p < .01$ ), akılcı olmayan inançlar (,325,  $p < .01$ ); yanlış çıkarımlar ile denetim odağı (,25,  $p < .01$ ), akılcı olmayan inançlar (,154,  $p < .01$ ); genellemeler ile denetim odağı (,297,  $p < .01$ ), akılcı olmayan inançlar (,203,  $p < .01$ ); özsayı ile denetim odağı (,216,  $p < .01$ ), benlik saygısı (,142,  $p < .05$ ), akılcı olmayan inançlar (,276,  $p < .01$ ) arasında olumlu ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu çalışmada ölçeğin alt boyutlarına ilişkin cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları mükemmeliyetçilik için ,72, dışsal kontrol için ,68, yanlış çıkarımlar için ,75, genellemeler için ,81 ve özsayı için ,66 olarak bulunmuştur. Yapılan bu çalışma için ölçeğin geneline ait Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ,88 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre MSİAOİÖ güvenilir ve geçerli bir yapıya sahiptir.

### Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama sürecine başlayabilmek için 05.11.2021 tarihli ve 2021-11/1.2 sayılı Trabzon Üniversitesi Etik Kurul Onayı ve 08.02.2022 tarihli ve E-45468433-605.01-42937202 sayılı Erzincan Millî Eğitim Müdürlüğünden uygulama izinleri alınmıştır. Araştırmaya ilişkin veriler 2021-2022 Eğitim Öğretim yılı içerisinde Erzincan İlinde bulunan ortaöğretime devam eden öğrencilere Kişisel Bilgi Formu, Kariyer Kaygısı Ölçeği, FÇBMÖ ve MSİAOİÖ çevrim içi uygulanarak elde edilmiştir.

**Tablo 4.** Tanımlayıcı istatistikler

Ölçekler	n	$\bar{x}$	Ss.	Min.	Max.	Çarpıklık	Basıklık
Kariyer Kaygısı	519	38,8	13,18	15,0	70,0	-,19	,12
Mükemmeliyetçilik	519	108,2	21,47	39,0	175,0	,02	,09
MSİAOİÖ	519	87,4	16,22	37,0	160,0	,27	,84

**Verilerin Analizi**

Araştırma sürecinde analizlerde SPSS 22.0 kullanılmıştır. Araştırmada Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi ve Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Çalışmada anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir. Sayısal değerlere sahip birden çok değişkenden yararlanarak bir değişkeni tahmin etmeyi amaçlayan modelleme yaklaşımı “çoklu doğrusal regresyon” (multiple linear regression) olarak tanımlanmaktadır. Analizlerde bu yaklaşımın kullanılması için bazı varsayımların karşılanması gerekmektedir. Buna göre bağımlı ve bağımsız değişkenler içerisinde kategorik değişken bulunmamalıdır. Ayrıca elde edilen verilerin normal dağılıma sahip olması gerekmektedir (Alpar, 2010). Araştırmanın verilerinin normallik varsayımını belirlemek için çarpıklık- basıklık değerleri incelenmiş ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Veri setinde yer alan uç değerler analiz dışında tutulmuştur. Bu çalışmada bağımlı değişken kariyer kaygısı, bağımsız değişkenler ise mükemmeliyetçilik ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar olarak belirlenmiştir. Değişkenlere ilişkin veriler ölçeklerden elde edilen puanlara göre belirlenmiştir. Bu nedenle değişkenler içerisinde kategorik değişken bulunmamaktadır. Verilerin regresyon analizi için uygunluğu VIF ve CI değerine bakılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Regresyon analizi yapılabilmesi için VIF değerinin 10'un altında olması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2004). Bu çalışmada VIF değeri 1,27 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre VIF değerleri regresyon analizi için uygun olarak kabul edilmiştir. CI'nin ise 10'dan küçük olması çoklu doğrusal bağıntı olmadığı gösterirken, 10 ile 30 arasında ise orta derecede; 30'un üzerinde ise aşırı derecede çoklu doğrusal bağıntı söz konusudur (Paulson, 2007). Bu çalışmada CI değeri 12,23 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre CI değeri regresyon analizi için uygun olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular**

Araştırmanın bu bölümünde ortaöğretim öğrencilerine uygulanan Kariyer Kaygısı Ölçeği, Frost Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği ve Meslek Seçimine İlişkin Akılcı Olmayan İnançlar Ölçeği'nden edinilen bulgular yer almaktadır. Araştırmanın değişkenlerine ait istatistik değerleri Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo incelendiğinde öğrencilerin kariyer kaygısı puanlarının 15-70, mükemmeliyetçilik algısı puanlarının 39-175, meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlara ait puanlarının ise 37-160 arasında değiştiği görülmektedir. Ölçeklerin puan ortalamaları incelendiğinde kariyer kaygısının 38,8, mükemmeliyetçiliğin 108,2, meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançların ise 87,4 olduğu tespit edilmiştir. Verilerdeki dağılımın normal olarak kabul edilebilmesi için -3 ile +3 değerleri arasında çarpıklık-basıklık değerlerinin olması gereklidir (Jondeau ve Rockinger, 2003). Tablo incelendiğinde dağılımın belirtilen aralıkta olduğu görülmektedir. Bu bağlamda araştırmada elde edilen değerler normallik şartını sağlamaktadır. Kariyer kaygısı,

mükemmeliyetçilik ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlara ait korelasyon değerleri Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Değişkenler arası korelasyon değerleri

Değişkenler	1	2	3
Kariyer Kaygısı	1,00		
Mükemmeliyetçilik	,308*	1,00	
MSİAOİÖ	,414*	,466*	1,00

Tablo 5 incelendiğinde kariyer kaygısı ile mükemmeliyetçilik ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar arasında pozitif yönde anlamlı ilişkilerin olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre kariyer kaygısı ile mükemmeliyetçilik arasındaki ilişki ,308, kariyer kaygısı ile meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar arasındaki ilişki ise ,414, olarak bulunmuştur. Regresyon analizlerinde bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yüksek olması aslında bu değişkenlerin aynı şeyi ölçtüğü sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle bağımsız değişkenler arasında ,80 ve üzeri bir ilişki görülmesi istenmeyen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Tablo incelendiğinde bağımsız değişkenler arasında böyle bir durumun oluşmadığı görülmektedir.

**Tablo 6.** Çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	Sh	$\beta$	t	p
Kariyer Kaygısı					
Mükemmeliyetçilik	,09	,02	,147	3,28	,001
MSİAOİÖ	,28	,03	,346	7,72	,000

R = ,434      R<sup>2</sup> = ,189      F = 59,99      p < ,05

Araştırmada mükemmeliyetçilik ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inanç değişkenlerinin kariyer kaygısını yordama gücünün belirlenmesi için çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Mükemmeliyetçilik ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançların kariyer kaygısının toplam varyansının % 19'unu (R = ,434, R<sup>2</sup> = ,189 F<sub>(2-516)</sub> = 59,99 p < ,01) açıklamaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre mükemmeliyetçilik algıları ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar kariyer kaygısının %19'unu yordamaktadır.

**Tartışma**

Araştırmada mükemmeliyetçilik ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar ile kariyer kaygısı arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Buna göre ortaöğretim öğrencilerinin mükemmeliyetçi tutumları ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançları arttıkça kariyer kaygılarının da arttığı söylenebilir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar mükemmeliyetçilik ile kaygı arasında pozitif ilişkinin bulunduğu alan yazın çalışmalarını destekler niteliktedir (Chang, 2001; Cox ve Chen, 2015; Eroğlu, 2018; Flett vd., 2004; Güngör, 2009; Hamarata, 2009; Karakaş, 2008; Mackinnon vd., 2014; Pirinççi, 2009).

Bireyde kaygının oluşumunun çocukluk yaşantıları ile başladığı bilinen bir gerçektir. Aşırı düzeyde kontrol edildiğini fark eden çocuklar belirlenen hedeflere ulaşmak

için yüksek düzeyde performans gösterme eğilimindedirler. Bu durum onlarda mükemmel davranmaları gerektiği düşüncesini oluşturmaktadır. Çünkü ebeveynleri tarafından mükemmeliyetçi şekilde yetiştirilmeye çalışılan çocuklar yaptıkları hataların affedilemez olduğunu düşünürler. Çocukluk döneminde gelişen bu düşünce yapıları onların ileriki yaşlarda kaygı yaşamalarına zemin hazırlamaktadır (Gwen ve Eva, 2005). Nitekim Affrunti ve Woodruff-Borden (2014) ebeveyn tutumları ile çocuklarda kaygı arasındaki ilişkiyi mükemmeliyetçi tutumların aracı rolü bağlamında ele almış ve mükemmeliyetçi tutuma sahip olan ebeveynlerin çocuklarında yüksek kaygı oluştuğunu belirlemiştir. Benzer bir çalışmada ebeveyn mükemmeliyetçiliği ve çocuk kaygısı arasındaki ilişki kullanılan sözcükler bağlamında değerlendirilmiş, mükemmeliyetçi ve öfke ifadelerinin çocuklarda kaygıyı arttırdığı sonucuna varılmıştır (Affrunti vd., 2015). Yapılan bu çalışmada Frost Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği'nin kullanılmasıyla ebeveynlerden kaynaklı mükemmeliyetçilik durumlarının da ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Alan yazın incelendiğinde kariyer kaygısına yönelik çalışmaların genellikle 11. ve 12. sınıf (Göncü-Akbaş, 2019; Göncü-Akbaş ve Okutan, 2020; Nalbantoğlu-Yılmaz ve Çetin-Gündüz, 2018) ve önlisans ve lisans öğrencilerine (Mutlu ve Esen, 2022; Özkan-Bardakçı, 2021; Tatlı vd., 2021) yönelik olduğu görülmektedir. Bu durumun meslek seçimi öncesinde öğrencilerde kariyer kaygısının artacağına ilişkin öngörüden kaynaklandığı düşünülmektedir. Buna karşın yapılan bu çalışmada ortaöğretim düzeyinin tüm kademeleri çalışmaya dâhil edilmiş ve 9. ve 10. sınıf öğrencilerinin de kariyer kaygıları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Kariyer kaygısının oluşmasında bireyin kariyer kararını verip vermemesi büyük önem taşımaktadır. Yapılan araştırmalarda kariyer kararı veren öğrencilerin vermeyenlere göre daha az kariyer kaygısı yaşadığı görülmektedir (Nalbantoğlu-Yılmaz ve Çetin-Gündüz 2018). Bunun nedeninin henüz kariyer araştırması yapmamış bireylerin geleceğe yönelik daha fazla belirsizlik yaşaması ve bu durumun da kaygıya yol açması gösterilmektedir (Campagna ve Curtis, 2007). Ortaöğretim düzeyinde henüz alan ve dal seçimi yapmamış 9. ve 10. sınıf öğrencilerinin kaygılarının yüksek çıkmasının nedeni yaşamış oldukları belirsizlikler olarak değerlendirilebilir. Çalışmaya her lise türünden en az bir okul dâhil edilmiştir. Bu yönüyle araştırma akademik başarısı yüksek öğrenciler kadar düşük akademik başarıya sahip öğrencilerin de katıldığı bir araştırma niteliği taşımaktadır. Ayrıca bu çalışmada kariyer kaygısının okul türüne göre farklılık göstermediğine ilişkin bulgular tüm lise türlerinde kariyer kaygısıyla karşılaşılabileceğini göstermektedir.

Bu çalışmadan elde edilen diğer bir sonuç ise meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançların kariyer kaygısını arttırdığı yönündedir. Bu sonuç meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançların kaygıyı arttırdığına ilişkin alan yazın bulgularını destekler niteliktedir (Boyacıoğlu ve Küçük, 2011; Güler ve Çakır, 2013; Lee, 2006). Meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar, otomatik düşünceler ve bilişsel çarpıtmalar ile benzer içeriğe sahiptir (Çivıtcı, 2009). Bu inançlar mantık dışı, tutarsız ve gerçeklikten uzak bir nitelik taşımaktadır (Ağır, 2007). Buna karşın akılcı inançlar mantıklı ve gerçeğe uygundur. Ortaöğretim düzeyinde eğitim

gören öğrencilerin yaşları itibarıyla akılcı olmayan inançlara sahip olmaları muhtemeldir. Nitekim ergenlik döneminin düşünce yapılarının gelişimi bağlamında çocukluktan yetişkinliğe evrildiği dönem olduğu bilinmektedir. Bu dönemde birey mantıklı düşünce yapılarına sahip olduğu kadar akılcı olmayan düşünce yapılarına da sahip olabilir. Bunun en belirgin örneği ergenlik döneminde hayali seyrenciler ve kişisel efsane düşünce yapılarının sıkça görülmesidir. Yapılan bu çalışmada öğrencilerin meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlara sahip olması ergenlik dönemiyle açıklanabilir. Buna ek olarak salgın sürecinde öğrencilerin hayatta karşılaşılması pek mümkün olmayan durumlara şahit olmaları ve dünyada ve ülkemizde yaşanan istihdam sorunları da meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançların gelişmesinde etkili olabilmektedir. Bu bağlamda öğrenciler kariyer sürecinde seçenezsiz kaldıklarını ve önlerine yeni fırsatlar çıkmayacağını düşünebilmektedirler. Değişen ve gelişen dünyada belirli mesleklerin işlevsiz hale gelmesi, bazı meslek alanlarının ise tahmin edilenden öte önem kazanması öğrencilerin kariyer belirleme sürecinde kararsızlık yaşamalarına neden olmaktadır. Kariyer alanındaki bu hızlı değişim öğrencilerin önündeki birkaç yıla ilişkin öngöründe bulunmasını dahi zorlaştırmaktadır. Ortaöğretim öğrencilerinin geçirdiği bu tür olumsuz deneyimler meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar geliştirmesine zemin hazırlayabilmektedir. Nitekim "Yapmak istediğim meslekte iş bulamayacağım." "Belki de mezun olduğumda yapmak istediğim iş koluna ihtiyaç duyulmayacak." vb. düşünceler öğrenciler tarafından sıklıkla ifade edilmektedir. Buna ek olarak ailenin çocuğunu geleceğe hazırlama sürecinde mükemmeliyetçi tavırlar sergilemesi ve hataya müsamaha gösterme noktasında yaşanan yetersizlikler öğrencilerde "kesinlikle hata yapmamalıyım." "Toplum tarafından en değer verilen mesleği icra etmeliyim." vb. düşünceler kariyer kaygısını arttıran faktörler olabilmektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Araştırmada mükemmeliyetçilik ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar ile kariyer kaygısı arasında pozitif anlamda bir ilişki bulunmuştur. Buna göre ortaöğretim öğrencilerinin mükemmeliyetçi tutumları ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançları arttıkça kariyer kaygıları da artmaktadır. Ayrıca mükemmeliyetçilik algıları ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar kariyer kaygısının %19'unu yordamaktadır. Mükemmeliyetçi tutumların kaygı üzerinde etkili olması araştırmacıları mükemmeliyetçi tutumları azaltmaya yönelik müdahale programları geliştirmeye yöneltmiştir (Kağan, 2006; Mitchell vd., 2013; Uzun, 2018). Ancak bu tür programların nispeten küçük gruplar üzerinde gerçekleştirilmesi her öğrencide var olması muhtemel mükemmeliyetçi tutumların azaltılmasında geniş kitlelere ulaşılmasını güçleştirmektedir. Bu nedenle mükemmeliyetçilik ve kaygı olgusuna yönelik seminerler aracılığıyla farkındalık kazandırılması önemli görülmektedir.

Sağlıklı kariyer gelişim süreci geçiren bireylerin kariyer kaygısını en az seviyede hissedeceği düşünülmektedir. Bu nedenle eğitim sürecinin başından itibaren kariyer gelişim etkinliklerinin okullarda uygulanması ve öğrencilerin tercih edecekleri lise türünün kariyerini nasıl şekillendireceğine yönelik bilgilendirici faaliyetler gerçekleştirilebilir. Bu çalışma ortaöğretim düzeyinde eğitim gören öğrenciler

üzerinde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin kariyer sürecinin daha erken başladığı bilinen bir durumdur. Bu nedenle ortaokul düzeyinde de kariyer kaygılarının belirlenmesine yönelik araştırmalar gerçekleştirilebilir. Araştırmada kariyer kaygısı ile mükemmeliyetçilik ve akılcı olmayan inançlar arasındaki ilişki ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Yapılacak olan benzer çalışmalarda kariyer kaygısı ile benlik saygısı ve umut gibi farklı değişkenler çalışılabilir. Yapılan bu araştırmada kariyer kaygısının yordayıcısı olarak ele alınan mükemmeliyetçilik boyutuna ilişkin alt boyutlarının hata yapma endişesi, aileden eleştiri, kişisel standartlar, düzen, ailesel beklentiler ve yaptığından emin olamama olduğu görülmektedir. Meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar boyutunda ise mükemmeliyetçilik, dışsal kontrol, yanlış çıkarımlar, genellemeler ve özsaygı alt boyutları bulunmaktadır. Elde edilen sonuçlar ışığında mükemmeliyetçiliğin ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançların kariyer kaygısını yordadığı sonucuna varılmıştır. Gelecekte yapılan çalışmalarda kariyer kaygısı ile mükemmeliyetçilik ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar arasındaki ilişki ve yordayıcılık farklı ölçekler kullanılarak farklı alt boyutlar bağlamında ele alınabilir.

Yapılan bu çalışmada çeşitli sınırlılıklar bulunmaktadır. Öncelikli olarak çalışma Erzincan ilinde gerçekleştirilmiş diğer iller örnekleme dahil edilememiştir. Buna ek olarak uygulama google formlar aracılığı ile gerçekleştirilmiş, öğrencilerle etkileşim kurma imkânı bulunamamış ve elde edilen nicel veriler nitel verilerle desteklenememiştir. Uygulamanın yapıldığı dönemin hemen öncesinde bazı okulların kariyer rehberliği alanında çalışmalar yapmış olması da sonuçlar üzerinde kısmi etki oluşturacağından bir sınırlılık olarak görülmektedir.

#### **Yazar Katkı Oranı**

Yazar çalışmada başka bir yazarın katkısı olmadığını ve çalışmanın son halini okuduğunu ve onayladığını beyan etmektedir.

#### **Etik Kurul Beyanı**

Bu çalışma Trabzon Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan (Protokol No. 42808895) 07.02.2022 tarihli 2022/02 toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür.

#### **Çatışma Beyanı**

Yazar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

#### **Kaynaklar**

- Adderhold-Alliot, M. (1987). *Perfectionism: What's Bad About Being too Good?* Minneapolis: Free Spirit Publishing.
- Affrunti, N. W., ve Woodruff-Borden, J. (2014). Parental Perfectionism and Overcontrol: Examining Mechanisms in the Development of Child Anxiety. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43(3), 517-529. <https://doi.org/10.1007/s10802-014-9914-5>.
- Affrunti, N. W., Geronimi, E. M. C., ve Woodruff-Borden, J. (2015). Language of perfectionistic parents predicting child anxiety diagnostic status. *Journal of Anxiety*

- Disorders*, 30, 94-102. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2015.01.001>.
- Ağır, M. (2007). *Üniversite öğrencilerinin bilişsel çarpıtma düzeyleri ile problem çözme becerileri ve umutsuzluk düzeyleri arasındaki ilişki*. (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Alisinanoğlu, F. ve Ulutaş, İ. (2003). Çocukların kaygı düzeyleri ile annelerinin kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 28 (128), 65-71.
- Alpar R. (2010). *Basit doğrusal regresyon çözümlemesi. spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik güvenilirlik*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Antony, M. ve Swinson, R. P. (2000). *Mükemmeliyetçilik dost sandığımız düşman* (A. Açıkgoz, Çev.). İstanbul: Kuraldışı Yayınları.
- Asan, H. (2011). *Lise öğrencilerinin mükemmeliyetçi özellikleri ile kişilik tipleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aytaç, S. (2005). *Çalışma yaşamında kariyer yönetimi planlaması gelişimi ve sorunları (2. Bs.)*. Bursa: Ezgi Kitapevi.
- Beck, A. T. (1979). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: A Meridian Book.
- Beck, A. T. (1991). Cognitive therapy: a 30 year retrospective. *American Psychologist*, 46(4), 368-375. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.4.368>.
- Betz, N. E. (1994). Basic issues and concepts in career counseling for women. In W. B. Walsh ve S. H. Osipow (Eds), *Career counseling for women*. New Jersey: Erlbaum, 1-41.
- Boyacıoğlu N. ve Küçük L. (2011). Irrational beliefs and test anxiety in Turkish school adolescents. *Journal of School Nursing*, 27(6), 447-454. <https://doi.org/10.1177/1059840511417631>.
- Campagna, C., ve Curtis, G. J. (2007). So worried I don't know what to be: anxiety is associated with increased career indecision and reduced career certainty. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 17(1), 91-96. <https://doi.org/10.1375/ajgc.17.1.91>.
- Chang, E. C. (2001). Perfectionism as a predictor of positive and negative psychological outcomes: examining a mediation model in younger and older adults, *Journal of Counseling Psychology*, 47, 18-26. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.47.1.18>.
- Corbishley, M. A. ve Yost, E. B. (1989). Assessment and treatment of dysfunctional cognitions in career counseling. *Career Planning and Adult Development Journal*, 5, 20-26.
- Cox, S. L. ve Chen, J. (2015). Perfectionism: A contributor to social anxiety and its cognitive processes. *Australian Journal of Psychology* 67(4), 231-240. <https://doi.org/10.1111/ajpy.12079>.
- Cüceloğlu, D. (2006). *İnsan ve davranışı (15 bs.)*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Çetin-Gündüz, H., ve Nalbantoğlu-Yılmaz, F.(2016). Lise öğrencilerinin kariyer kaygılarını belirlemeye yönelik ölçek geliştirme çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim*

- Fakültesi Dergisi*, 12(3), 1008–1022. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.282397>.
- Çivıtcı, A. (2009). İlk ergenlikte mantık dışı inançlar ve yaşam doyumu arasındaki ilişkiler. *Eurasian Journal of Educational Research*, 37, 91-109.
- Daniels, L.M., Stewart, T. L., Stupnisky, R.H., Perry, R.P., ve LoVerso, T. (2011). Relieving career anxiety and indecision: The role of undergraduate students' perceived control and faculty affiliations. *Soc Psychol Educ.*, 14, 409–426. <https://doi.org/10.1007/s11218-010-9151-x>.
- Ellis, A. (2002). The Role of Irrational Beliefs in Perfectionism. G. Flett ve P. L. Hewitt (Ed.). *Perfectionism: Theory, Research, and Treatment* içinde. Washington: American Psychological Association.
- Eroğlu, K. (2018). *Ortaokul 7. Ve 8. Sınıf öğrencilerinin sosyal kaygıları ile benlik saygısı, anne-baba tutumları, mükemmeliyetçilik özellikleri arasındaki ilişki*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Flett, G. L., Greene, A. ve Hewitt, P. L. (2004). Dimensions of perfectionism and anxiety sensitivity. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 22(1), 39-57. <https://doi.org/10.1023/B:JORE.0000011576.18538.8e>.
- Foxman, P. (2004). *The worried child: recognizing anxiety in children and helping them heal*. Alameda, CA: Hunter House.
- Freud, S. (1959). *Inhibitions, Symptoms and Anxiety. The Standart Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud*. London: Hogarth.
- Frost, R. O., Marten, P., Lahart, C., ve Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy and Research*, 14(5), 449-468. <https://doi.org/10.1007/BF01172967>.
- Gallagher, Mathew W., Laura J. Long, Angela Richardson, Johann D'Souza, James F. Boswell, Todd J. Farchione, David H. ve Barlow, D. (2020). Science direct examining hope as a transdiagnostic mechanism of change across anxiety 58 disorders and cbt treatment protocols. *Behavior Therapy*, 51(1), 190–202. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.06.001>.
- Göncü Akbaş, M. ve Okutan, E. (2020). Lise öğrencilerinin kariyer kaygısına yönelik alan araştırması: Antalya ili örneği. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 8 (20), 158-187. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/genclikarastirmalari/issue/55138/644186>.
- Göncü-Akbaş, M. (2019). *Lise öğrencilerinin kariyer kaygısı üzerine bir araştırma*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Güler, D. ve Çakır, G. (2013). Examining predictors of test anxiety levels among 12th grade high school students. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 4 (39), 82-94. [http://www.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TVRZ\\_M01UZ3INZz09](http://www.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TVRZ_M01UZ3INZz09)
- Güngör, H. (2009). *Ebeveyn ve öğretmen mükemmeliyetçiliğinin 5-6 yaş okul öncesi dönem çocuklarının algılanan kaygı düzeyini öngörmedeki rolü*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Gwen, A. K. B. ve Pomerantz, E. M. (2005). The role of mothers' use of control in children's perfectionism: implications for the development of children's depressive symptoms, *Journal of Personality*, 73(1), 23-46. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2004.00303.x>.
- Hamachek, D. E. (1978). Psychodynamics of normal and neurotic perfectionism. *Psychology (Savannah, Ga)*, 15(1), 27-33.
- Hamarta, E. (2009). Ergenlerin sosyal kaygılarının kişilerarası problem çözme ve mükemmeliyetçilik açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 8(3), 730-741. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8597/106992>.
- Hawkins, J.G., Bradley, R.W., ve White, G.W. (1977). Anxiety and the process of deciding about a major and a vocation. *Journal of Counseling Psychology*, 24, 398-403. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.24.5.398>.
- Hewitt, P. L., Caelian, C. F., Flett, G. L., Sherry, S. B., Collins, L., ve Flynn, C. A. (2002). Perfectionism in children: Associations with depression, anxiety, and anger. *Personality and Individual Differences*, 32(6), 1049-1061. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00109-X](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00109-X).
- Hollender, M. H. (1965). Perfectionism. *Comprehensive Psychiatry*, 6(2), 94-103. [https://doi.org/10.1016/S0010-440X\(65\)80016-5](https://doi.org/10.1016/S0010-440X(65)80016-5).
- Kağan, M. (2006). *Bilişsel davranışçı terapiye dayalı mükemmeliyetçilik eğitiminin sporcuların mükemmeliyetçilik, başarı güdüsü ve başarısızlık korkusuna etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kağan, M. (2011). Frost çok boyutlu mükemmeliyetçilik ölçeği'nin türkçe formunun psikometrik özellikleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 12(3), 192-197.
- Karakaş, Y. (2008). *Lise öğrencilerinin mükemmeliyetçilik düzeyleri ile sosyal kaygı düzeyleri arasındaki ilişki*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (17.bs.). Ankara: Nobel.
- Kuzgun, Y. (2011). *Rehberlik ve psikolojik danışma*. Ankara: Nobel.
- Le Gall, A. (2016). *Anksiyete ve kaygı* (İ. Yerguz, Çev.), Ankara: Dost Kitapevi Yayınları.
- Lee, D. (2006). Maladaptive cognitive schemas as mediators between perfectionism and psychological distress. Unpublished doctoral dissertation. The Florida State University, ABD.
- Lent, R. W., Hackett, G. ve Brown, S. D. (2000). Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 47, 36-49. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.47.1.36>.
- Lewis, R. A. ve Gilhausen, M. R. (1981). Myths of career development: A cognitive approach to career counseling. *Personnel and Guidance Journal*, 59, 296-299. <https://doi.org/10.1002/j.2164-4918.1981.tb00553.x>.
- Mackinnon, S. P., Battista, S. R., Sherry, S. B., ve Stewart, S. H. (2014). Perfectionistic self-presentation predicts social anxiety using daily diary methods. *Personality and*

- Individual Differences*, 56, 143-148. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.08.038>.
- Mitchell, J. H., Newall, C., Broeren, S., ve Hudson, J. L. (2013). The role of perfectionism in cognitive behaviour therapy outcomes for clinically anxious children. *Behaviour Research and Therapy*, 51(9), 547-554. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2013.05.015>.
- Mutlu, Ç. ve Esen, D. (2022). Turizm eğitimi alan öğrencilerin kariyer kaygıları: Projektif tekniklerle bir analiz. *International Journal of Contemporary Tourism Research*, 6 (1), 1-19. <https://doi.org/10.30625/ijctr.1123672>.
- Nalbantoğlu-Yılmaz, F., ve Çetin-Gündüz H. (2018). Lise öğrencilerinin kariyer kaygılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 1585-1602. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2018.18.39790-471164>.
- Özkan Bardakçı, M. (2021). Kariyer kaygısının aile kurumuna ve evlilik kararına etkisi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18 (42), 5610-5630. <https://doi.org/10.26466/opus.920663>.
- Paulson, D. S. (2007). *Handbook of regression and modeling*. Florida: Chapman ve Hall/CRC.
- Peng, H. (2005). Reduction in state anxiety scores of freshmen through a course in career decision. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 5, 293-302. <https://doi.org/10.1007/s10775-005-3603-4>.
- Pirinççi, L. N. (2009). *Lise öğrencilerinin mükemmeliyetçilik düzeyleri ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sharf, R. S. (2017). *Kariyer gelişim kuramlarının kariyer danışmasına uygulanması* (3 bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Stead, G. B. ve Watson, M. B. (1993). The Career Myths Scale: Its validity and applicability. *International Journal for the Advancement of Counseling*, 16, 89-97.
- Taşdemir, Ö. (2003). *Üstün yetenekli çocuklarda mükemmeliyetçilik, sınav kaygısı, benlik saygısı, kontrol odağı, öz-yeterlilik ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Tatlı, H. S., Kazan, H. ve Öngel, V. (2021). Kariyer planlama; ülkenin ekonomik itibarı ve kariyer kaygısı açısından bir inceleme. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 22 (1), 167-185. <https://doi.org/10.31671/dogus.2021.468>.
- Tuncer, B. ve Voltan-Acar, N. (2006). Kaygı düzeyleri farklı üniversite hazırlık sınıfı öğrencilerinin mükemmeliyetçilik özelliklerinin incelenmesi. *Kriz Dergisi*, 14(2), 1-15. [https://doi.org/10.1501/Kriz\\_0000000247](https://doi.org/10.1501/Kriz_0000000247).
- Uzun, M. (2018). *Mükemmeliyetçilik psikoeğitim programının annelerin mükemmeliyetçilik ve çocukların kaygı düzeylerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Vignoli, E. (2015). Career indecision and career exploration among older French dolescents: the specific role of general trait anxiety and future school and career anxiety. *Journal of Vocational Behavior*, 182-191. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2015.06.005>.
- Vignoli, E., Croity-Belz, S., Chapeland, V., Fillipis, A. ve Garcia, M. (2005). Career exploration in adolescents: the role of anxiety, attachment, and parenting style. *Journal of Vocational Behavior*, (67) 2, 153-168. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2004.08.006>.
- Werther, W. B., ve Davis, K. (1989). *Human resources and personnel management* (3 bs.). Caledonia: Waldman Graphics.
- Yeşilyaprak, B. (2012). *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığına giriş* (3 bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Yılmaz, A. (2019). Öğretmen adaylarının kariyer streslerinin karma araştırma yaklaşımı ile incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 93-105. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tsbd/issue/44025/543152>.
- Yılmaz, A. E., ve Bilge, F. (2008). Lise öğrencileri için meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar ölçeği'nin geliştirilmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(29), 95- 114.



## Extended Summary

### Introduction

Today, business and professional fields have become more complex than in the past and require specialization. With the introduction of technology into working life, business life, which constantly renews itself and has become open to change, needs people who can adapt to this process. Educating individuals who can keep up with the expectations in the developing and changing world is only possible with healthy career planning. The high school period, which is one of the most important stages of the career development process, emerges as a period when students often experience career anxiety (Nalbantoğlu Yılmaz & Çetin Gündüz, 2018). Students experiencing anxiety tend to exhibit positive behaviors at first. Therefore, they are difficult to detect. These students have a developed desire to be perfect and a sense of responsibility (Güngör, 2009). According to Foxman (2004), children with anxiety often exhibit perfectionist parental attitudes. According to the literature, one of the concepts associated with general anxiety and test anxiety is perfectionist attitudes (Güngör, 2009; Hewitt, et al., 2002; Taşdemir, 2003). The aim of this study is to reveal the predictive power of secondary school students' perceptions of perfectionism and career choice-related irrational thoughts on career anxiety.

In the literature in the field, scientists have made various definitions by emphasizing different aspects of anxiety. Worry refers to a state of feeling caused by the expectation of dangers that are likely to occur in the person (Le Gall, 2016). According to Beck (1991), anxiety consists of thoughts that the person develops towards the threatening element. Anxiety is of a universal nature and every individual is a candidate to encounter such situations (Beck, 1979). The anxious individual thinks that a negative situation will occur and that he cannot prevent this situation himself (Anthony & Swinson, 2000). Anxiety is closely related to the way an individual perceives his environment. For example, one of the two different people may define the environment as safe, while another may define the same environment as an unreliable and dangerous environment (Cüceloğlu, 2006). When the literature is examined, it is tried to determine the anxiety in the career development process with general anxiety scales (Campagna & Curtis, 2007; Peng, 2005) is noted to be limited in subjective studies of career anxiety (Hawkins, et al., 1977; Vignoli, 2015). Career anxiety is defined as the whole of a person's anxiety about career life (Vignoli, 2015). Career anxiety is not limited to choices to determine a career. Anxiety about not being able to be employed and failures in the career process are also among the triggers of career anxiety (Daniels et al., 2011). As a matter of fact, Yılmaz (2019) has determined in his study in our country that the most obvious reason for the formation of career anxiety is the fear of not being appointed and not being able to have a job. The anxiety experienced by the individual during the career development process has a negative effect on his / her career (Çetin Gündüz & Nalbantoğlu Yılmaz, 2016; Gallagher et al., 2020). According to Vignoli (2015), as career anxiety increases, so does the likelihood of career failure.

### Methods

The correlational survey model was used in the study. This model is a research approach that aims to identify how the covariance of more than two variables occurs (Karasar, 2011). The study group consisted of 9th, 10th, 11th, and 12th-grade students. A total of 519 students, including 279 (54%) females and 240 (46%) males, studying in Erzincan province in the 2021-2022 academic year participated in the research. The skewness and kurtosis values were examined to test the normality of the study data, and it was determined that the data showed a normal distribution. SPSS 22.0 software package was used in the analysis of data during the research process. Outliers in the data set were excluded from the analysis. Multiple linear regression analysis and correlation analysis were used in the study. The significance level was accepted as .05 in the study.

### Findings, Discussion, and Results

In the study, a significant positive relationship was found between perfectionism and career choice-related irrational beliefs and career anxiety. Accordingly, as secondary school students' perfectionist attitudes and negative thoughts about choosing a profession increased, their career anxiety increased, as well. The results obtained from this study showed similarities with findings in the literature. Flett et al. (2004) examined the relationship between perfectionism and anxiety sensitivity and determined that perfectionism was associated with anxiety sensitivity. Mackinnon et al. (2014), on the other hand, examined the relationship between social anxiety and perfectionist attitudes and found that perfectionist attitudes were an important predictor of social anxiety. The effect of perfectionist attitudes on anxiety and life satisfaction led researchers to develop intervention programs to reduce perfectionist attitudes. As a matter of fact, Kağan (2006) conducted research to determine the effect of a perfectionism psychoeducation program on the perfectionism levels of athletes and determined that athletes' perfectionism scores and fear of failure decreased significantly at the end of the program compared to the control group. In light of the results obtained from this study, student-parent seminars can be organized at schools and students can be supported to develop more rational thoughts about their career choices. This study was conducted on secondary school students. In future studies, the career anxiety of higher education students can be studied.

### Author Contributions

The author declares that no other author has contributed to the study and that he has read and approved the final version of the study.

### Ethical Declaration

The purposes and procedure of the current study were granted approval from the Educational Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee of the Trabzon University (Ethics Committee's Decision Date: 07.02.2022, Ethics Committee Approval Issue Numbers: 42808895).

### Conflict of Interest

The author declares that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

## Kültürel Miras Farkındalık Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması<sup>1</sup> Cultural Heritage Awareness Scale: Validity and Reliability Study

Yılmaz Demir<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Sosyal Bilgiler Öğretmeni, Millî Eğitim Bakanlığı, Kilis, Türkiye, [yilmzdmr1983@gmail.com](mailto:yilmzdmr1983@gmail.com)

### Makale Bilgileri

#### Geliş Tarihi (Received Date)

06.07.2021

#### Kabul Tarihi (Accepted Date)

30.01.2023

#### Sorumlu Yazar

Yılmaz Demir

[yilmzdmr1983@gmail.com](mailto:yilmzdmr1983@gmail.com)

**Öz:** Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin kültürel mirasa yönelik farkındalıklarını belirleyebilmek için bir veri toplama aracı geliştirmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda ilk olarak madde havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan 69 maddelik deneme formunda uzmanlardan alınan dönütlere göre düzeltmeler yapılmış ve madde sayısı 48'e indirilmiştir. Ardından 48 maddelik aday form deneme uygulaması olarak 106 ortaokul öğrencisiyle "Sesli Düşünme Yöntemi" kullanılarak seviye ve anlaşılabilirlik bakımından uygunluğu test edilmiştir. Öğrencilerle yapılan bu çalışmadan sonra 10 madde için tekrar uzman görüşüne başvurularak bu maddelerin çıkarılmasına karar verilmiş, düzeltilmesi önerilen maddelerde ise gerekli değişiklikler yapılmış ve 38 maddelik deneysel form hazır hale getirilmiştir. 38 maddelik ölçeğin taslağı açımlayıcı faktör analizi (AFA) için farklı kademelerdeki 450 ortaokul öğrencisine uygulanmıştır. AFA sonucunda deneysel formun üç faktörlü ( $X^2=973,619$ ;  $sd=592$ ;  $p<.05$ ;  $X^2/sd=1,6$ ;  $RMSEA=.03$ ;  $CFI=.95$ ;  $TLI=.94$  ve  $SRMR=.05$ ) modele uygun olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin yapısının doğrulanıp doğrulanmadığı test etmek için 294 ortaokul öğrencisiyle doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Uygulanan ölçekten elde edilen verilerin analiz sonuçlarının uyumlu olduğu ve önerilen modelin kabul edilebilir ( $X^2=914,731$ ;  $sd=591$ ;  $p<.05$ ;  $X^2/sd=1,54$ ;  $RMSEA=.04$ ;  $CFI=.92$ ;  $TLI=.92$  ve  $WRMR=1,1$ ) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa değeri ,87 olarak belirlenmiştir. Ulaşılan sonuçlar KMFÖ'nün güvenilir ve geçerli ölçme aracı olduğunu ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal bilgiler, kültürel miras, farkındalık, ölçek geliştirme, ortaokul

**Abstract:** In this study, it was aimed to develop a data collection tool to determine secondary school students' (SSS) awareness of cultural heritage. In this direction, a trial form consisting of 69 items was first created. According to the feedback received from the experts, the number of items was reduced to 48. Then, the 48-item candidate form was applied to 106 SSS (using the Think Aloud Method) as a trial application. It was decided to remove these items by seeking expert opinion again for 10 items. Thus, the 38-item experimental form was made ready. The draft of the 38-item scale was applied to 450 SSS at different grades for exploratory factor analysis (EFA). As a result of EFA, it was determined that the experimental form was suitable for the three-factor ( $X^2=973,619$ ;  $sd=592$ ;  $p<.05$ ;  $X^2/sd=1,6$ ;  $RMSEA=.03$ ;  $CFI=.95$ ;  $TLI=.94$  and  $SRMR=.05$ ) model. To test whether the structure of the scale was confirmed or not, confirmatory factor analysis (CFA) was conducted with 294 SSS. The results of the analysis of the data obtained from the scale applied were compatible and the proposed model was acceptable ( $X^2=914,731$ ;  $sd=591$ ;  $p<.05$ ;  $X^2/sd=1,54$ ;  $RMSEA=.04$ ;  $CFI=.92$ ;  $TLI=.92$  and  $WRMR=1,1$ ). The Cronbach Alpha value of the scale was determined as ,87. The results show that the CHAS is a reliable and valid measurement tool.

**Keywords:** Social studies, cultural heritage, awareness, scale development, secondary school

Demir, Y. (2023). Kültürel Miras Farkındalık Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 44-56. <https://doi.org/10.17556/erziefd.963374>

### Giriş

Sosyal Bilgiler dersiyle gerek ulusal gerekse küresel çapta bireylerin birçok bilgi, beceri ve değerlerle donatılmaları söz konusudur. 2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (MEB, 2018) irdelendiğinde bir ders olarak Sosyal Bilgilerin; "Birey ve Toplum", "Kültür ve Miras", "İnsanlar, Yerler ve Çevreler", "Bilim, Teknoloji ve Toplum", "Üretim, Dağıtım ve Tüketim", "Etkin Vatandaşlık", "Küresel Bağlantılar" olmak üzere yedi temel öğrenme alanından oluştuğu dikkat çekmektedir. Sosyal Bilgiler dersinde her bir "öğrenme alanı birbiri ile ilişkili bilgi, beceri ve değerlerin bir bütün olarak görülebildiği, öğrenmeyi organize eden disiplinler arası bir yapıda" (MEB, 2018, s. 11) olduğu programda vurgulanmaktadır. Söz konusu öğrenme alanlarından biri olan "Kültür ve Miras" öğrenme alanı, "kültür ve kültürel mirası ön plana çıkaran bir yapıya sahiptir" (MEB, 2018, s. 11).

Nitekim kültürel miras, geçmişten kalan ve geleceğe bırakılmak istenen, insanlar tarafından inşa edilmiş veya yapılmış her türlü somut varlıkla, bir topluma ait olan değerler

bütünü olarak tanımlanabilir. Bu miras, insan eliyle yapılmış olan her şeyi (binalar, tarihi yerler, anıtları vb.) kapsayan ve gelecek nesiller için saklanması, korunması önemli görülen eserlerin (Can, 2009) yanı sıra doğada var olan doğal varlıkları da kapsamaktadır. Zira Ünal (2014) doğal mirası (kültürel boyutu olan doğal sitler, kültürel peyzajlar gibi, fiziki, biyolojik ve jeolojik formasyonlar vb.) da kültürel miras kategorisinde ele almaktadır. Geniş bir tanım ve kapsama sahip olan kültürel mirasın, barındırdığı öğelerin veya kategorilerin neler olduğuna karar vermek güçtür. Ancak Ünal (2014), UNESCO ve ICOMOS gibi uluslararası kurumlar tarafından hazırlanan sözleşmeler, hukuki metinler ile ulusal düzeydeki yasa ve yönergelerden hareketle kültürel mirası "Somut", "Somut Olmayan", "Sualtı" ve "Doğal Miras" olmak üzere dört başlık altında sınıflandırmıştır.

Bireyin geçmişi ve bugünkü "kültürü" anlaması, anlamlandırması ve var olanın üzerine yeni şeyler eklemesinin işlevsel yollarından biri de yaşadığı topraklardaki kültürel varlıklara yönelik bilinç oluşturulmasıdır" (Bülbül, 2016, s. 681). Bu bilincin oluşmasında eğitimin rolü oldukça fazladır.

<sup>1</sup> Bu araştırma Yılmaz DEMİR'in Prof. Dr. Seçil ŞENYURT danışmanlığında yürüttüğü "Sosyal Bilgiler Dersinde Veli Eşliğinde Gerçekleştirilen İnceleme Gezilerinin Etkililiği" adlı doktora tezinden üretilmiştir.

Eğitim sürecinde yazılı metinler veya ders kitapları çok uzun zamandan bu yana başarıyı sağlama konusunda temel araç olarak kullanılmaktadır (Seguin, 1989). Bu bağlamda ilk ve ortaokul düzeyi dikkate alındığında Sosyal Bilgiler dersi kapsamında kültürel miras eğitimi ayrı bir önem taşımaktadır (Gürdoğan-Bayır ve Çengelci-Köse, 2018). Zira Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda "Kültür ve Miras" başlı başına bir öğrenme alanı olarak yer almaktadır (MEB, 2018). "Temelde tarih odaklı olan bu öğrenme alanı kültür ve kültürel mirası ön plana çıkarmaktadır. Bu öğrenme alanıyla Türk kültürünü oluşturan temel öğelerden hareketle kültürün korunması ve geliştirilmesini sağlayacak bir milli bilincin oluşturulması hedeflenmektedir. Dolayısıyla öğrenciler kültürel öğelerin, bir toplumu diğer toplumlardan ayıran özellikler olduğunu kavramakta ve böylece sahip olduğu kültürün dünya kültürel mirasının renklenmesine ve zenginleşmesine katkı sağlayacaktır" (MEB, 2018).

Alanyazın incelendiğinde kültürel miras ile ilgili çok sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Kültürel mirasın korunması ve kültürel miras farkındalığının oluşması ile ilgili çalışmalar (Kılıç vd., 2021; Shankar ve Swamy, 2013; Teo ve Huang, 1995; Tören vd., 2012; UNESCO, 1972; 2003; Ünal, 2014); kültürel miras varlıklarının turizm ve ekonomik değerleriyle ilgili çalışmalar (Bedate vd., 2004; Bowitz ve Ibenholt, 2009; Choi vd., 2010; Çetin, 2010; Emir ve Avan, 2010; Graham vd., 2000; Harvey 2001; Mazzanti, 2002; 2003; Ölçer-Özünel, 2011; Ruijgrok, 2006) ve farklı disiplinler tarafından farklı yaş gruplarıyla kültürel miras eğitimine ilişkin çalışmalar (Avcı, 2014; Doğan ve Arıkan, 2013; Dönmez ve Yeşilbursa, 2014; Gümüş ve Adanalı, 2011; Gürdoğan-Bayır ve Çengelci-Köse, 2018; Karaca-Yılmaz vd., 2017; Mustak, 2017; Sidekli ve Karaca, 2013; Yeşilbursa, 2013) ilgili çalışmalardan bazılarıdır. Ayrıca Gürel ve Çetin'in (2019) "ortaokul öğrencilerinin somut olmayan kültürel miras unsurlarına ilişkin tutumlarının belirlenmesine yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı" geliştirdikleri görülmektedir. Ancak ortaokul öğrencilerinin kültürel mirasa ilişkin farkındalıklarını ölçen herhangi bir ölçeğe rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin kültürel mirasa yönelik farkındalıklarını tespit etmek için "Kültürel Miras Farkındalık Ölçeği (KMFÖ)" geliştirilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmayla gerek alanyazındaki bu eksiklik giderilerek alanyazına katkı sağlanacağı gerekse öğrencilerin kültürel mirasa yönelik farkındalıklarının belirlenebileceği düşünülmektedir.

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli/ Deseni

Araştırmanın üç aşamalı uygulamaları (pilot öncesi deneme uygulaması, birinci pilot uygulama ve ikinci pilot uygulama), nicel araştırma yöntemlerinden biri olan tarama deseni uygulanarak yapılmıştır. Tarama deseni, var olan durumun belirlenmesi için yapılan araştırma çeşididir (Çepni, 2010).

**Tablo 1.** KMFÖ açımlayıcı faktör analizi için örneklem

	Deneme uygulaması			AFA analizi uygulaması			DFA analizi uygulaması		
	Kız (n)	Erkek (n)	Toplam (n)	Kız (n)	Erkek (n)	Toplam (n)	Kız (n)	Erkek (n)	Toplam (n)
5. sınıf	13	15	28	74	75	149	39	40	79
6. sınıf	13	13	26	59	60	119	35	37	72
7. sınıf	13	14	27	52	53	105	38	33	71
8. sınıf	12	13	25	39	38	77	37	35	72
Toplam	51	55	106	224	226	450	149	145	294

Tarama deseni araştırmalarında, evreni temsilen belirlenen örneklem üzerinde gerçekleştirilen çalışmalarla evrenin genelindeki tutum, düşünce ve eğilimlerin istatistiksel olarak betimlenmesi sağlanır (Creswell, 2013).

## Evren ve Örneklem

KMFÖ'nün geliştirilme sürecinde güvenilirlik ve geçerlik analizleri için veriler deneme uygulamasının yanı sıra iki uygulama şeklinde toplanmıştır. Birinci uygulamada AFA, ikinci uygulamada ise DFA için veriler toplanmıştır. Bu araştırmanın hedef/çalışma evrenini, Kilis ilinde devlet ortaokullarında öğrenim görmekte olan ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. AFA için Kilis il merkezinde rastgele seçilen üç devlet ortaokulundan 224'ü kız ve 226'si erkek olmak üzere toplam 450 öğrenciden, DFA için ise yine Kilis il merkezinde rastgele seçilen iki devlet ortaokulundan 149'u kız ve 145'i erkek olmak üzere toplam 294 öğrenciden veri toplanmıştır. Örneklemeye ilişkin bilgiler Tablo 1'de gösterilmektedir. Buna göre katılımcı sayısının çok iyi düzeyde (Tavşancıl, 2010) olduğu söylenebilir. KMFÖ'nün pilot öncesi deneme uygulaması ve iki pilot uygulaması 2019-2020 eğitim öğretim yılı güz dönemindeki öğrencilerle gerçekleştirilmiştir.

## Verilerin Toplanması/Süreç

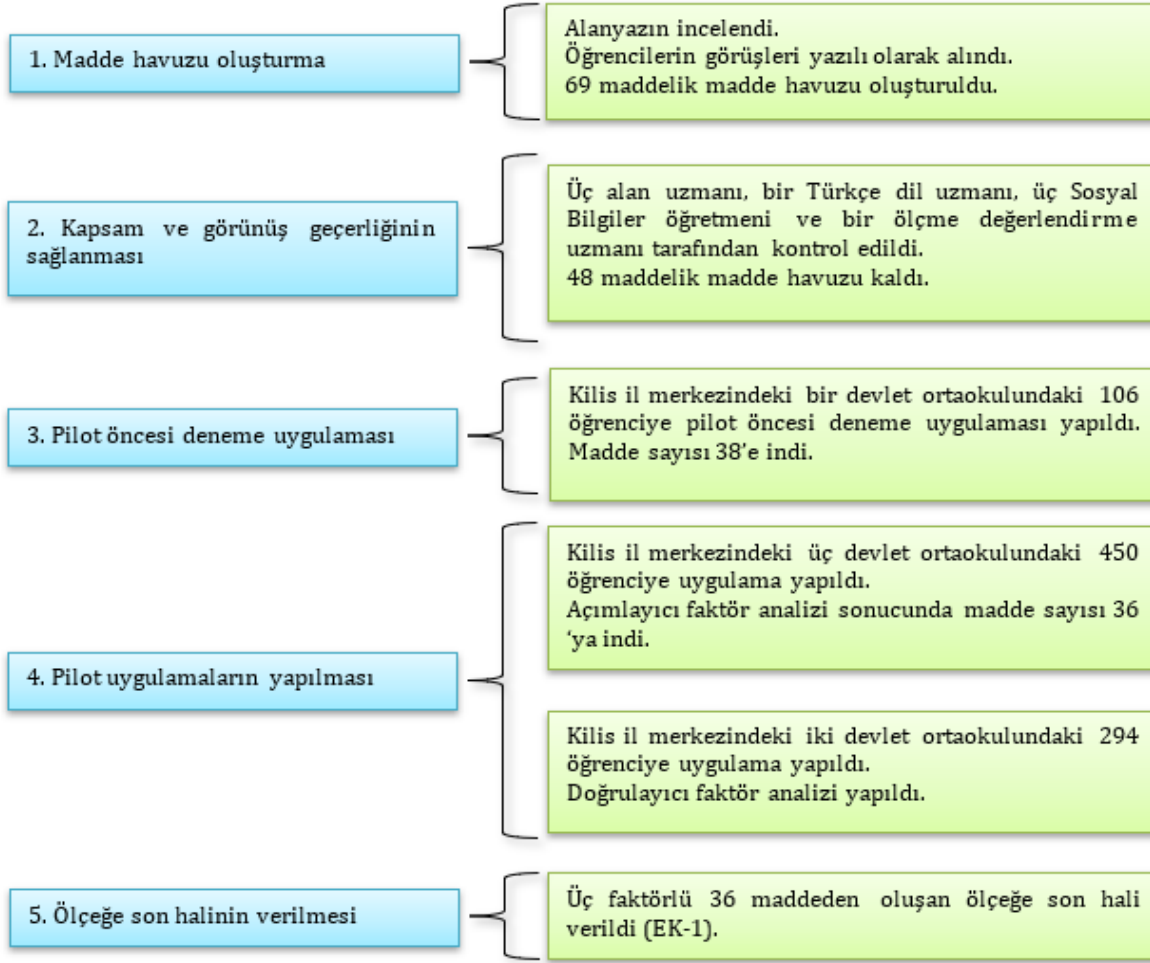
Bu araştırma Yılmaz DEMİR'in Prof. Dr. Seçil ŞENYURT danışmanlığında yürüttüğü "Sosyal Bilgiler Dersinde Veli Eşliğinde Gerçekleştirilen İnceleme Gezilerinin Etkililiği" adlı doktora tezinin bir bölümünden oluşturulmuştur. Etik kurul için gerekli olan tüm izinler bu çerçevede alınmıştır.

## Ölçek geliştirme süreci

Ölçek geliştirme aşamaları ile ilgili yapılan alanyazın incelemesinde farklı işlem basamaklarının olduğu (De Vellis, 2014; Özdamar, 2016) görülmüş; bu çalışmada ise Şekil 1'de verilen işlem basamakları takip edilerek KMFÖ geliştirilmiştir.

## Madde havuzu oluşturma

Ölçek geliştirilirken öncelikle alanyazın incelenerek öğrencilerin sahip olması gereken kültürel mirasa yönelik farkındalıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla yurt içi ve yurt dışında bu alanda yapılan çalışmalar incelenmiştir. Bu bağlamda 2018 SBDÖP'te yer alan konu ve kazanımlar dikkate alınarak ölçeğin madde havuzu oluşturulmuştur. Ayrıca her sınıf düzeyinden beşer öğrenci olmak üzere toplam 20 öğrencinin altı başlık altında kültürel mirasa yönelik fikirlerini ortaya çıkaracak görüşlerine yazılı olarak başvurulmuştur. Böylelikle elde edilen veriler doğrultusunda üçlü likert tipinde 69 ifadeyi içeren bir madde havuzu oluşturulmuştur.



Şekil 1. KMFÖ'nün geliştirilme aşamaları

### Kapsam ve görünüş geçerliğinin sağlanması

Madde havuzu oluşturduktan sonra ölçeğin kapsam ve görünüş geçerliğinin sağlanması amacıyla 69 maddelik KMFÖ üç alan uzmanı, üç Sosyal Bilgiler Öğretmeni, bir ölçme ve değerlendirme ile bir Türkçe dil uzmanı tarafından kontrol edilmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** KMFÖ geliştirilmesinde görüşleri alınan uzmanlara ilişkin bilgiler

Kodları	Cinsiyetleri	Unvanları	Uzmanlık Alanları
1	Erkek	Öğretim Üyesi	Sosyal Bilgiler Eğitimi
2	Erkek	Öğretim Üyesi	Sosyal Bilgiler Eğitimi
3	Kadın	Öğretim Üyesi	Sosyal Bilgiler Eğitimi
4	Erkek	Sosyal Bilgiler Öğretmeni	Sosyal Bilgiler
5	Erkek	Sosyal Bilgiler Öğretmeni	Sosyal Bilgiler
6	Erkek	Sosyal Bilgiler Öğretmeni	Sosyal Bilgiler
7	Erkek	Öğretim Üyesi	Ölçme ve Değerlendirme
8	Kadın	Araştırma Görevlisi	Türkçe Eğitimi

Uzman görüş formunda uzmanların görüşlerinin alınması amacıyla üçlü derecelendirme yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda hazırlanan formda uzmanların her bir ifade için “uygun”, “düzeltmeli” ve “çıkarılmalı” seçeneklerinden birini seçmeleri istenmiştir. Uzmanların her bir ifadenin

“uygun” olduğu noktasındaki görüşlerinin uyuma düzeyinin %90 ile %100 arası olması istenirken %70 ile %80 oranında uyuma olduğunda ifadeler düzeltilebilir (Büyüköztürk, 2015). Buna göre uzman formlarının tümü bir araya getirilerek her bir ifadenin olası seçeneklerine kaç uzmanın onay verdiği tespit edilmiştir. Elde edilen kapsam geçerlik oranları hesaplamaları doğrultusunda ölçekten bazı ifadeler çıkartılmış, bazı ifadelerde ise anlaşılabilirliği artırıcı düzeltmeler yapılmıştır. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra ölçeğin ifade/madde sayısı 48'e indirilmiştir. Böylece uzmanlardan gelen dönütlerle 48 maddeden oluşan bir aday ölçek oluşturulmuştur.

Sosyal bilimler ve eğitim bilimleri alanlarında yapılan çalışmalarda değişkenlerin doğrudan ölçümleri yapılamadığı için en uygun ölçek “likert” tipi ölçeklerdir (Karagöz ve Ekici, 2004). Dolayısıyla “sosyal bilimler ve eğitim bilimleri alanlarında ölçek geliştirilirken bu alanlara dönük likert tipi ölçeklerin kullanımı önem taşımaktadır” (Evcı ve Aylar, 2017, s. 394). Bu bağlamda KMFÖ hazırlanırken öğrencilerden, “Katılmıyorum=1”, “Kararsızım=2”, “Katılıyorum=3” olmak üzere üçlü “likert” tipi bir ölçek üzerinde kendi fikirlerini ifade etmeleri beklenmiştir. Bilindiği gibi ölçme aracının görünüş ve kapsam geçerliği sağlandıktan sonra oluşturulan taslak form kullanılarak pilot uygulama aşamasına geçilmelidir (Evcı ve Aylar, 2017). Bu bağlamda görünüş ve kapsam geçerliği sağlanmış olan üçlü likert tipindeki 48 maddelik aday form için pilot öncesi deneme uygulamasına geçilmiştir.

## Pilot öncesi deneme uygulaması

Uygulamanın bu aşamasında 48 maddeden oluşan aday form, 28'i beşinci, 26'sı altıncı, 27'si yedinci ve 25'i sekizinci sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 106 ortaokul öğrencisine tek oturumda uygulanmıştır. Pilot öncesi deneme uygulamasında; ölçeğin ortalama uygulanma süresinin, öğrencilerin anlamakta zorlandıkları kavramların, kelimelerin ve ifadelerin belirlenmesi için yapılmıştır. Oluşturulan 48 maddelik aday form, ortaokul öğrencilerine "Sesli Düşünme Yöntemi (The Think Aloud Method)" kullanılarak maddelerin uygunluğu test edilmiştir. Sesli Düşünme Yönteminde problem çözümlenirken, konu konuşulmaya devam edilirken veya eldeki görev yerine getirilirken akla gelen tüm düşünceleri yüksek sesle konuşmak esastır (Van-Somoren vd., 1994). Bu yöntem prensipte, düşünce sürecinin bozulmasını engelleyen bir yöntemdir. Konu yürütülürken sorunun neredeyse otomatik olarak çözülmesi; toplanan verilerin gecikme olmadan doğrudan alınmasını sağlar. Kişiler, yapılandırılmış tekniklerdeki gibi önceden tanımlanmış bir forma girmek için düşünce veya yorumda bulunmaya gerek kalmadan düşüncelerini akıllarına geldiği gibi işler (Van-Somoren vd., 1994). Sesli Düşünme Yöntemi sonucu madde havuzundaki 10 ifadenin öğrenciler tarafından iyi anlaşılmadığı, genellikle boş bırakıldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle söz konusu 10 ifade, uzman görüşüne de tekrar başvurularak ölçme aracından elenmiş, düzeltilmesi önerilen maddelerde gerekli değişiklikler yapılmış ve 38 maddelik deneysel form hazır hale getirilmiştir.

## Verilerin Analizi

Araştırmada KMFÖ'nün yapı geçerliğinin testi için aday form aracılığıyla elde edilen veriler üzerinde hem AFA yapılmış hem de madde istatistikleri hesaplanmıştır (Büyüköztürk, 2015). Yapılan analizlerde çalışmayan ifadeler formdan atılarak ölçeğe birinci uygulamada son hali verilmiştir. Oluşturulan son formla farklı bir örneklem üzerinde yeniden veri toplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini doğrulamak için DFA yapılmış, madde istatistikleri ve Cronbach Alfa hesaplanarak ölçek test edilmiştir. Uygulamalarda ulaşılan verilerin yeterli büyüklükte olup olmadığının görülmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO); maddelerin faktörlenebilirliğini test etmek için ise Bartlett testi yapılmıştır. Ölçeğin faktör sayısı belirlendikten sonra basit yapıyı elde etmek için ise oblique döndürme yöntemlerinden biri olan Geomin (Thurstone, 1947) kullanılmıştır. Nitekim AFA ve DFA için en sık başvurulan eğik döndürme metodlarından biri geomin döndürme metodudur (Tavşancıl, 2010). Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri için MPlus 7,4, madde istatistikleri, Cronbach Alfa, KMO ve Bartlett testleri için ise SPSS 22,0 istatistik paket programları kullanılmıştır.

## Bulgular

Bu bölümde KMFÖ'nün geliştirilmesine yönelik açımlayıcı ve DFA ile Cronbach Alfa, KMO, Bartlett testleri ve maddelere ilişkin bazı madde istatistiklerine yer verilmiştir.

## Açımlayıcı faktör analizi (AFA)

Açımlayıcı faktör analizi yapılırken ilk olarak verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için maddelerden alınan toplam puanlar üzerinden bazı istatistiksel analizler

yapılmıştır. KMFÖ 38 maddeden oluştuğu için alınabilecek en düşük puan 38; en yüksek puan ise 114'tür. 450 öğrenciden elde edilen veriler incelendiğinde alınan en düşük puanın 56, en yüksek puanın ise 114 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla ölçekten elde edilen en yüksek ve en düşük puan arasındaki fark (ranj) 58'dir. KMFÖ'nün toplam puanlarının dağılımı incelendiğinde aritmetik ortalamanın 89,05; standart sapmanın 10,96; ortancanın (medyan) 89 olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca KMFÖ'nün çarpıklık katsayısı -,22, basıklık katsayısı ise -,17'dir. "Çarpıklık ve basıklık katsayılarının +1,5 ile -1,5 aralığında olması verilerin normal dağıldığına işaret etmektedir" (Büyüköztürk, 2015; Tabachnick ve Fidell, 2015).

Araştırmada ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek ve maddelerin faktör yüklerini ortaya koyarak ölçeği boyutlandırabilmek için AFA yapılmıştır. Ancak AFA'ya başlamadan önce verilerin uygunluğu test edilmek üzere KMO katsayısı ve Bartlett testinin yapılması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2015; Çokluk vd., 2016; Karagöz ve Kösterelioğlu, 2008). Buna göre KMO değeri ,89 ve  $p = ,000$  anlamlı çıkmıştır. KMO değerinin ,89 olması örneklem büyüklüğünün iyi düzeyde olduğunu gösterir. Zira KMO değerinin yüksek olduğu durumlarda ölçekteki her bir değişkenin diğer değişkenler tarafından iyi bir biçimde tahmin edildiği anlamına gelmektedir. Değerlerin sıfır veya sıfıra yakın çıktığı durumlarda korelasyon dağılımında bir dağınıklık olduğu anlamına geldiğinden dolayı bu değerlere dayalı olarak yorum yapılamaz. Bu bağlamda KMO testi sonucunda, değerin ,50'den daha düşük olması durumunda faktör analizine artık devam edilemeyeceği yorumu yapılmaktadır. Bu değerin ,60'tan daha yüksek çıkması durumunda ise verilerin faktör analizine uygunluğunu ifade etmektedir (Çokluk vd., 2016). Ayrıca Bartlett testi sonuçları incelendiğindeki-kare ( $X^2_{(703)} = 5914,76; p < ,05$ ) değerinin anlamlı olduğu görülmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2015). Kısacası KMO değerinin ,89 > ,60 olması örneklem büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğunu gösterirken Bartlett test değerinin 5914,76;  $p < ,01$  olması değişkenlerin faktörlenebilir olduğunu göstermiştir.

Mplus 7,4 istatistik programı kullanılarak tek, iki, üç, dört ve beş faktörlü yapılar için AFA yapılmıştır. AFA sonuçlarına göre üç faktörlü modelin, en iyi uyum gösteren model olduğu tespit edilmiştir. Üç faktörlü yapıya ilişkin model uyum istatistikleri irdelendiğinde ki-kare ( $X^2 = 973,619; sd = 592; p < ,05, X^2/sd = 1,6$ ) olarak bulunmuştur.  $X^2/sd$  (1,6) model uyumu iyi uyuma (Munro 2005; Şimşek 2007) işaret etmektedir. Ancak "ki-kare ile serbestlik derecesinin birlikte kullanıldığı göreceli  $X^2$  istatistiği ( $X^2/sd$ ) model uyumu değerlendirilmesinde kullanılıyor olsa da bu yöntemin hangi değerlerinin kötü uyuma işaret ettiği üzerinde literatürde ortak bir görüş" (Şen, 2020, s. 29) bulunmadığından pek önerilmemektedir. Ayrıca " $X^2$  hipotezinin reddedilmemesi için p değerinin ,05'ten büyük olması gerekmektedir. Büyük örneklerde p değerinin ,05'ten küçük olma ihtimali artar. Bu sebeple büyük örneklerde tek başına kullanılması önerilmez" (Şen, 2020, s. 29). Bu nedenle modelin diğer uyum ölçütlerinin (RMSEA, TLI, CFI ve SRMR) iyi uyuma işaret etmesi önemlidir. Bu bağlamda yapılan analizlerde RMSEA=,03; CFI=,95; TLI=,94 ve SRMR=,05 olarak bulunmuştur. RMSEA değerinin mükemmel (Kline, 2010), SRMR, CFI ve TLI değerlerinin iyi (Çokluk vd., 2016; Kline, 2010; Munro 2005) olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda

AFA sonuçlarına göre ölçeğin uyum değerlerinin yeterli olduğu söylenebilir (Brown, 2006; Hooper vd., 2008; Hu ve Bentler, 1999; Schreiber vd., 2006; Tabachnick ve Fidell, 2015; Thompson, 2004; Waltz vd., 2010).

Geomin eğik döndürme işlem sonucunda elde edilen faktör yükleri Tablo 3'te verilmiştir. Faktör yükleri kabaca ,32 ile ,44 arasında "kötü"; ,45 ile ,54 arasında "normal"; ,55 ile ,62 arasında "iyi"; ,63 ile ,70 arasında "çok iyi" ve ,70 ve üzerinde de "mükemmel" olarak kabul edilmektedir (Comrey ve Lee, 1992). Bu bağlamda faktör yükü en az ,40 olarak belirlenmiş ve ,40'tan büyük maddeler ölçeğe alınarak hangi modelin daha iyi olabileceğine karar verilmiştir. Ayrıca iki faktörün binişik olmaması için faktör yük değerleri arasında en az ,10'luk farkın olmasına dikkat edilmiştir (Büyüköztürk, 2015; Tabachnick ve Fidell, 2015). Faktör analizine tabi tutulan maddelerden 6. ve 34. maddeler faktör yükü ,40'ın altında olduğu için ölçekten çıkarılmıştır. Böylece AFA sonucunda geriye kalan 36 maddenin yüksek faktör yükleriyle üç faktöre dağıldığı ve ölçeğin üç faktörlü olduğu belirlenmiştir. KMFÖ'nün son halinde birinci faktörde 1, 3, 5, 7,10, 15, 17, 22, 29, 32 ve 38. maddeler; ikinci faktörde 2, 4, 9, 12, 14, 16, 19, 21, 24, 26, 28, 31, 35 ve 37 maddeler ile üçüncü faktörde 8, 11, 13, 18, 20, 23, 25, 27, 30, 33 ve 36. maddeler bulunmaktadır (Tablo 3).

**Tablo 3.** KMFÖ'nün faktör yükleri ve madde-toplam korelasyonu

	Madde No	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Madde-Toplam Korelasyon Katsayıları
SOKM	M2		,67		,51
	M4		,80		,58
	M9		,67		,48
	M12		,85		,63
	M14		,68		,51
	M16		,79		,60
	M19		,41		,33
	M21		,48		,42
	M24		,75		,58
	M26		,67		,50
	M28		,47		,37
	M31		,76		,56
	M35		,79		,60
	M37		,75		,56
UÇSKM	M8			,69	,55
	M11			,72	,57
	M13			,47	,53
	M18			,79	,62
	M20			,51	,59
	M23			,48	,48
	M25			,62	,58
	M27			,74	,63
	M30			,73	,62
	M33			,47	,59
M36			,73	,57	
YÇSKM	M1	,66			,54
	M3	,74			,57
	M5	,44			,40
	M7	,80			,59
	M10	,69			,57
	M15	,80			,60
	M17	,59			,45
	M22	,53			,47
	M29	,62			,47
	M32	,64			,48
M38	,66			,60	

Tablo 3 incelendiğinde üç faktörden oluşan ölçekteki maddelerin birinci bileşendeki faktör yük değerlerinin birinci boyutta ,44 ile ,80 arasında, ikinci boyutta ,41 ile ,85 arasında, üçüncü boyutta ise ,47 ile ,79 arasında değiştiği görülmektedir. Yukarıdaki değerlerden hareketle maddelerin kabul düzeyinin ,40'ın üzerinde olduğu görülmektedir. Maddelerin toplam korelasyon katsayıları ise ,33 ile ,63 arasındaki değerlerden oluşmaktadır. Madde toplam korelasyonu ,30 ve üzerinde olan maddelerin yeterli olduğu ve bu değerlere sahip olan maddelerin iyi maddeler olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2015; Tavşancıl, 2010). Her bir faktöre yükleme yapan maddeler incelendiğinde, birinci faktör "Yakın Çevre Somut Kültürel Miras (YÇSKM)", ikinci faktör "Somut Olmayan Kültürel Miras (SOKM)" ve üçüncü faktör "Uzak Çevre Somut Kültürel Miras (UÇSKM)" olarak adlandırılmıştır.

### Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

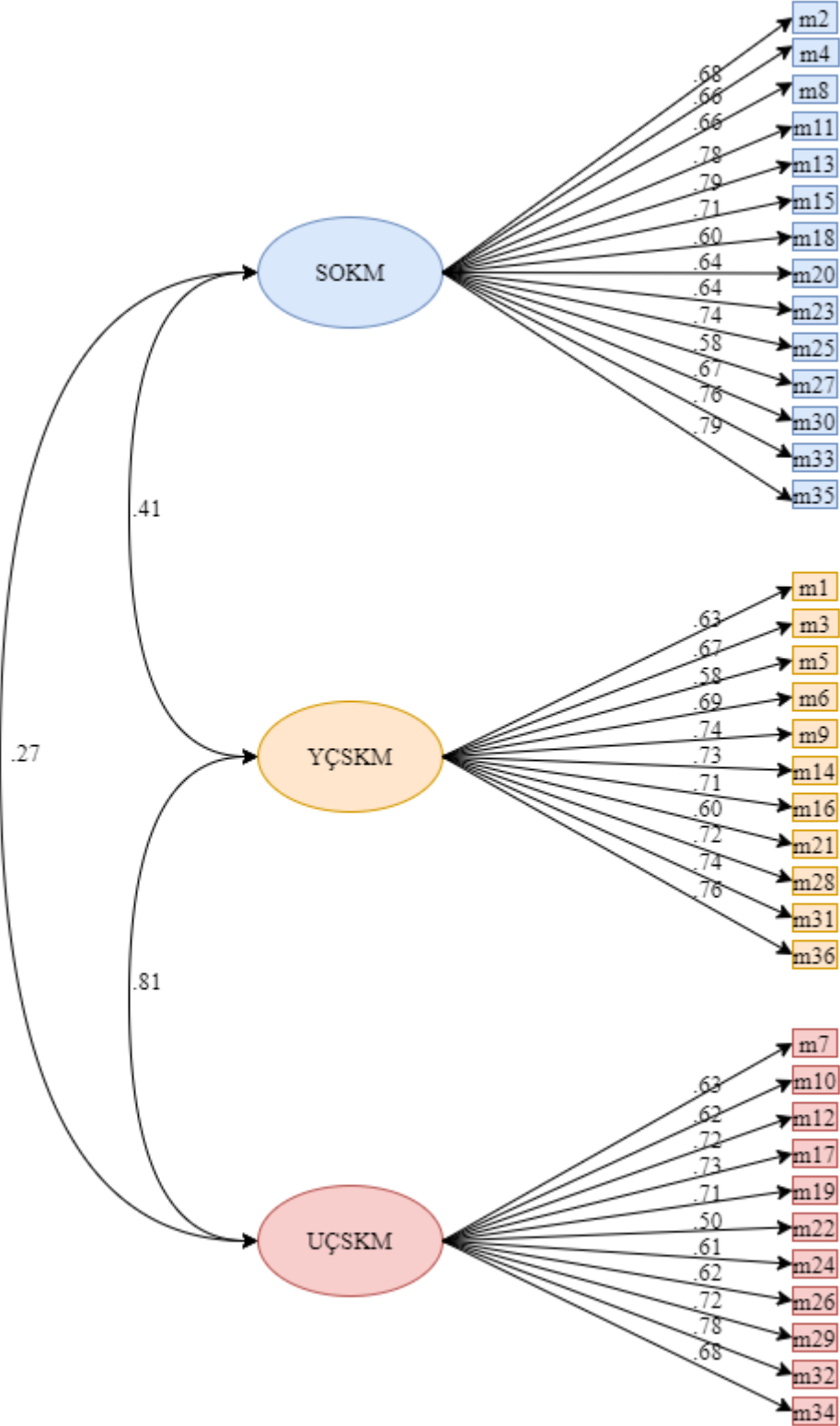
KMFÖ'nün geliştirilmesi çalışmasında ilk olarak AFA yapılmış ve kuramsal yapısının ilk kısmı tamamlanmıştır. Ardından KMFÖ yapısının doğrulanıp doğrulanmadığını tespit etmek için farklı bir örneklem grubu üzerinden veri toplanmıştır. DFA yapılırken ilk olarak verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için maddelerden alınan toplam puanlar üzerinden bazı istatistik analizler yapılmıştır. Bu bağlamda KMFÖ, 36 maddeden oluştuğu için alınabilecek en düşük puan 36; en yüksek puan 108'dir. 294 öğrenciden elde edilen verilere göre alınan en düşük puan 36; en yüksek puan ise 108'dir. Ölçekten elde edilen en yüksek ve en düşük puan arasındaki fark (ranj) ise 72'dir. KMFÖ'nün toplam puanlarının dağılımı incelendiğinde; aritmetik ortalama 86,94; standart sapma 11,64; ortanca (medyan) 88 ve mod 88 değerleri elde edilmiştir. KMFÖ'nün çarpıklık katsayısı -,45, basıklık katsayısı ise ,86'dir. "Çarpıklık ve basıklık katsayılarının +1,5 ile -1,5 aralığında olması" (Tabachnick ve Fidell, 2015) ve aritmetik ortalama, mod ve medyan değerleriyle birlikte veriler değerlendirildiğinde KMFÖ'nün normal dağılımdan aşırı sapmadığı belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2015).

DFA yapılırken ölçeğin üç boyutlu yapısına ilişkin model-veri uyum istatistiklerinden olan  $X^2/sd$ ,  $RMSEA$ ,  $CFI$ ,  $TLI$  ve  $WRMR$  uyum ölçütleri test edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda,  $TLI$ 'nin ,92,  $CFI$ 'nin ,92 olduğu belirlenmiştir.  $TLI$  ve  $CFI$  indekslerinin ,90'ın üzerinde olması yeterli, ,04 olan  $RMSEA$  değerinin ise ,08'in altında olması iyi uyuma karşılık gelmektedir. Ayrıca ki-kare ( $X^2$ ) değerinin 914,731,  $sd$  değerinin 591,  $p$  değerinin ise ,05 küçük olduğu görülmektedir. Bu değerler birbirine oranlandığında ( $X^2/sd=914,731/591$ ) ulaşılan sonuç 1,54 olmuştur. Yapılan analizler sonucunda  $WRMR$  değeri 1,1 olarak bulunmuştur. 1,0 ve altında değere sahip olan bir  $WRMR$  değeri iyi bir uyum olarak kabul edilir (Yu, 2002). Ancak  $WRMR$ 'nin deneysel bir test istatistiği olarak kabul edildiğine dikkat edilmelidir. Diğer endeksler iyi bir uyumu gösterirken  $WRMR$ 'nin kötü bir model uyumu göstermesi muhtemeldir.  $WRMR$ 'nin,  $Mplus$ 'ın en son sürümünde artık mevcut olmadığı da belirtmek gerekir (Wang ve Wang, 2012). Dolayısıyla  $WRMR$  değerinin 1,1 olması ve diğer endekslerin iyi olması bu değer kabul edilebilirliğini göstermektedir. Uyum indekslerinden elde edilen değerlere bakıldığında DFA ile ortaya çıkan üç boyutlu ölçeğin kabul edilebilir bir nitelikte olduğu söylenebilir (Brown, 2006; Çokluk vd., 2016; Hooper vd., 2008; Hu ve

Bentler, 1999; Kline, 2010; Munro 2005; Schreiber vd., 2006; Şimşek 2007; Tabachnick ve Fidell, 2015; Thompson, 2004; Waltz vd., 2010). Yapılan analizlerin ardından ortaya çıkan modele ait diyagram Şekil 2’de verilmiştir.

DFA analizi sonucunda elde edilen standartlaştırılmış faktör yükleri, madde ortalamaları, standart sapmaları ve her bir maddenin düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları (nokta

çift serili korelasyon) Tablo 4’te verilmiştir. Tablo 4 incelendiğinde faktör yüklerinin ,50 ile ,80 arasında; düzeltilmiş madde-toplam korelasyonlarının ise ,37 ile ,64 arasında değiştiği görülmektedir. Buna göre, ölçek maddelerinin ölçeğin toplamıyla uyumlu olduğu söylenebilir (Erkuş, 2012).



Şekil 2. KMFÖ'nün tek düzeyli faktör yapısı

**Tablo 4.** KMFÖ ölçeğine ilişkin madde istatistikleri

	Madde No	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Madde Ortalama	Standart Sapma	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha
SOKM	M2		,68		2,85	,45	,46	,85
	M4		,66		2,80	,52	,50	,84
	M8		,66		2,76	,53	,45	,85
	M11		,78		2,86	,42	,56	,84
	M13		,79		2,79	,53	,53	,84
	M15		,71		2,74	,55	,56	,84
	M18		,60		2,54	,66	,37	,85
	M20		,64		2,63	,62	,44	,85
	M23		,80		2,78	,53	,56	,84
	M25		,74		2,77	,51	,52	,84
	M27		,58		2,65	,63	,50	,85
	M30		,67		2,75	,54	,53	,84
	M33		,76		2,77	,52	,60	,84
	M35		,79		2,70	,60	,55	,84
	UÇSKM	M7			,62	2,08	,75	,53
M10				,62	2,25	,69	,49	,83
M12				,72	2,14	,73	,53	,83
M17				,73	2,17	,74	,59	,82
M19				,71	2,12	,73	,54	,83
M22				,50	2,07	,75	,38	,84
M24				,61	2,28	,69	,50	,83
M26				,62	2,20	,73	,51	,83
M29				,72	2,28	,69	,56	,83
M32				,78	2,14	,75	,60	,82
M34				,68	2,22	,74	,53	,83
YÇSKM	M1	,63			2,37	,67	,53	,85
	M3	,67			2,23	,70	,55	,84
	M5	,58			2,31	,69	,46	,85
	M6	,69			2,30	,70	,57	,84
	M9	,74			2,30	,70	,63	,84
	M14	,73			2,37	,67	,61	,84
	M16	,71			2,15	,74	,50	,85
	M21	,60			2,12	,72	,49	,85
	M28	,72			2,19	,72	,53	,85
	M31	,74			2,18	,74	,56	,84
	M36	,76			2,32	,73	,64	,84

“YÇSKM” boyutunun varyansa katkısı %40, “SOKM” boyutunun varyansa katkısı %46 ve “UÇSKM” boyutunun varyansa katkısı %40’tır. Tüm faktör yükleri ve açıklanan varyans oranları ,01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Likert tipi ölçek maddelerinin üç veya daha fazla seçenekleri olması durumunda *Cronbach* tarafından geliştirilen *Alfa* katsayısı kullanılır (Büyüköztürk, 2015). Bu bağlamda 36 maddelik KMFÖ’nün *Cronbach Alfa* değerlerine bakılmış, YÇSKM boyutu için ,84; SOKM boyutu için ,86; UÇSKM boyutu için ise *Cronbach Alfa* ,87 olarak hesaplanmıştır. KMFÖ’nün tüm maddeleri için *Cronbach Alfa* değeri ,87 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu güvenilirlik katsayıları KMFÖ’nün güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2015).

Mevcut çalışmada KMFÖ’nün gözlenmeyen değişkenleri arasındaki ilişki de incelenmiş ve SOKM ile YÇSKM boyutları arasındaki korelasyon ,41; SOKM ile UÇSKM boyutları

arasındaki korelasyon ,27 ve YÇSKM ile UÇSKM boyutları arasındaki korelasyon ,81 olarak bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle gözlenmeyen değişkenler arasındaki korelasyonun ,27 ile ,81 arasında değiştiği belirlenmiştir (Şekil 2). KMFÖ’nün gözlenmeyen değişkenleri arasındaki ilişkinin yanı sıra gözlenen değişkenleri arasındaki ilişkinin de incelenmiştir. Field (2009), ölçme araçlarında gözlenen değişkenler arasındaki ilişkinin ,90’dan küçük olması gerektiğini; aksi durumda ölçme aracında çoklu bağlantı probleminin var olduğunu belirtmektedir. Dahası bir ölçme aracında çoklu bağlantı probleminin olmaması için varyans büyüme faktör (VBF) değerinin 1 ile 10 arasında olması, tolerans değerinin ise ,10’dan büyük olması gerekmektedir (Albayrak, 2005; akt. Karakaş, 2008). Bu bağlamda KMFÖ’nün gözlenen toplam puanlar arasındaki korelasyon değerlerinin-,06 ile ,55 arasında, VBF değerinin 1,35 ile 2,25 arasında ve tolerans değerinin ise ,44 ile ,73 arasında olması



KMFÖ’de çoklu bağlantı probleminin olmadığını göstermektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin kültürel mirasa yönelik farkındalıklarını belirlemek için “Kültürel Miras Tutum Farkındalık Ölçeği (KMFÖ)” geliştirilmiştir. Ölçek geliştirilirken ilkin ilgili alanyazın kapsamlı olarak taranmış ve ortaokul öğrencilerinin kültürel mirasa yönelik farkındalıklarını yansıtan 69 ifadeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan madde havuzuna ilişkin uzman görüşü alındıktan sonra bu görüşler doğrultusunda ölçülmek istenen yapıya uygun olmayan 21 ifade ölçek formundan çıkarılmış ve geriye 48 ifadeden oluşan ölçek form, ilk olarak ortaokulun farklı kademelerinde eğitime devam eden 106 öğrenciye “Sesli Düşünme Yöntemi (The Think Aloud Method)” kullanılarak uygulanmıştır. Bu aşamada ölçekteki 10 ifade uzman görüşüne tekrar başvurulmuş ölçekten çıkarılmış geriye 38 ifadeden oluşan ölçek kalmıştır.

38 ifadeden oluşan ölçeğin faktör yapısını belirlemek için Mplus istatistik paket programı kullanılarak AFA yapılmıştır. AFA sırasında geomin eğik döndürme işleminde elde edilen faktör yükleri ,40’ın altında olan iki madde ölçekten elenmiştir. Geriye kalan 36 maddelik ölçeğin üç faktörlü bir yapı için iyi uyum ( $X^2=973,619$ ;  $sd=592$ ;  $p<,05$ ;  $X^2/sd=1,6$ ;  $RMSEA=,03$ ;  $CFI=,95$ ;  $TLI=,94$  ve  $SRMR=,05$ ) değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir (Brown, 2006; Çokluk vd., 2016; Hooper vd., 2008; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2010; Munro 2005; Schreiber vd., 2006; Tabachnick ve Fidell, 2015; Thompson, 2004; Waltz vd., 2010). AFA sonucunda ulaşılan madde faktör yüklerinin ,41 ile ,85 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Bu verilere göre, elde edilen faktör yüklerinin yeterli olduğu söylenebilir (Comrey ve Lee, 1992; Tabachnick ve Fidell, 2015). Maddelerin toplam korelasyon katsayılarının ,33 ile ,63 arasında değişen ölçeğin maddelerinin ölçeğin toplamı ile uyum sağladığı söylenebilir (Erkuş, 2012; Büyüköztürk, 2015).

AFA sonucunda elde edilen üç faktörlü yapıyı doğrulamak için DFA yapılmıştır. Yapılan DFA sonucunda model uyum indekslerinin ( $X^2=914,731$ ;  $sd=591$ ;  $p<,05$ ;  $X^2/sd=1,54$ ;  $RMSEA=,04$ ;  $CFI=,92$ ;  $TLI=,92$  ve  $WRMR=1,1$ ) yeterli olduğu söylenebilir (Brown, 2006; Çokluk vd., 2016; Hooper vd., 2008; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2010; Munro 2005; Schreiber vd., 2006; Şimşek 2007; Tabachnick ve Fidell, 2015; Thompson, 2004; Waltz vd., 2010; Wang ve Wang, 2012). Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonlarının ise ,37 ile ,64 arasında olması, ölçeğin maddelerinin ölçeğin toplamıyla uyumlu olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2015; Erkuş, 2012). DFA yapılırken ayrıca KMFÖ’nün güvenilirliğini belirlemek için veri seti üzerinden *Cronbach Alfa* güvenilirlik iç tutarlılık katsayısı da hesaplanmıştır. Buna göre KMFÖ’nün YÇSKM boyutu için ,84; SOKM boyutu için ,86; UÇSKM boyutu için ise *Cronbach Alfa* ,87 olarak hesaplanmıştır. KMFÖ’nün tüm maddeleri için *Cronbach Alfa* değeri ,87 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu güvenilirlik katsayıları KMFÖ’nün güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2015). Diğer bir ifadeyle güvenilirlik katsayısının ,80 ve üzeri olması, yüksek derecede güvenilir anlamına gelmektedir (Kayış, 2014). Ayrıca “YÇSKM” boyutunun varyansa katkısının ,40 (%40), “SOKM” boyutunun ,46 (%46) ve “UÇSKM” boyutunun ise ,40 (%40)

olduğu belirlenmiştir. Bir ölçme aracının alt boyutları arasındaki ilişkinin ,90’nın üzerinde olması, ölçme aracında çoklu bağlantı problemine işaret etmektedir (Field, 2009). KMFÖ’nün alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde ise korelasyon değerleri ,06 ile ,55 arasında olduğundan ölçekte çoklu bağlantı problemi bulunmamaktadır.

Sonuç olarak ortaokul öğrencilerinin kültürel mirasa yönelik farkındalıklarını belirlemek amacıyla geliştirilen KMFÖ’nün geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir. Ancak KMFÖ’nün bazı sınırlılıkları da vardır. Bunlardan ilki, KMFÖ’nün 2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı konu ve kazanımları çerçevesinde sınırlandırılarak hazırlanmasıdır. Bu nedenle diğer öğretim programlarındaki konu ve kazanımları kapsayacak şekilde ortaokul öğrencilerine yönelik KMFÖ geliştirilebilir. İkinci olarak KMFÖ, ortaokul öğrencilerine yönelik hazırlanmıştır. Dolayısıyla ilköğretim, lise ve dengi okullar veya daha üst kademeler için yeni bir KMFÖ geliştirilebilir. Üçüncü olarak KMFÖ, ortaokul öğrencilerinin farkındalıklarını ölçmektedir. Alanyazın incelendiğinde “ortaokul öğrencilerinin somut olmayan kültürel mirasa yönelik tutumlarını” (Gürel ve Çetin, 2019) ölçen ölçme aracına rastlanmıştır. Ancak ortaokul öğrencilerinin bir bütün olarak yani gerek somut gerekse somut olmayan kültürel mirasa yönelik tutumlarını belirleyecek veya sadece somut kültürel mirasa yönelik tutumlarını belirleyecek herhangi bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Bu çerçevede yeni ölçme araçları geliştirilebilir.

### Yazar Katkı Oranı

Bu araştırma yazarın, Prof. Dr. Seçil ŞENYURT danışmanlığında yürüttüğü “Sosyal Bilgiler Dersinde Veli Eşliğinde Gerçekleştirilen İnceleme Gezilerinin Etkililiği” adlı doktora tezinin bir bölümünden oluşmaktadır. Ancak doktora tezinden üretilen bu çalışma sadece yazar tarafından üretilmiştir.

### Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu (Protokol No. 2019/07) 06.09.2019 tarihli toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür.

### Çatışma Beyanı

Yazar araştırma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

### Teşekkür

Bu araştırma yazarın Prof. Dr. Seçil ŞENYURT danışmanlığında yürüttüğü “Sosyal Bilgiler Dersinde Veli Eşliğinde Gerçekleştirilen İnceleme Gezilerinin Etkililiği” adlı doktora tezinin bir bölümünden üretilmiştir. Bu sebeple araştırmama katkı sunan kıymetli danışman hocam Prof. Dr. Seçil ŞENYURT’a teşekkür ederim.

### Kaynaklar

Albayrak, S. A. (2005). Çoklu doğrusal bağlantı halinde en küçük kareler tekniğinin alternatifi yanlı tahmin teknikleri ve bir uygulama. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 105-126.

- Avcı, M. (2014). *Sosyal bilgiler dersinde kültürel miras eğitimine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri* (Tez No. 370218) [Yüksek lisans tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Bedate, A., Herrero, L. C., & Ángel-Sanz, J.S. (2004). Economic valuation of the cultural heritage: application to four case studies in Spain. *Journal of Cultural Heritage*, 5, 101-111.
- Bowitz, E. & Ibenholt, K. (2009). Economic impacts of cultural heritage—research and perspectives. *Journal Of Cultural Heritage*, 10(1), 1-8.
- Brown, T. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Publications Inc.
- Bülbül, H. (2016). Müze ile eğitim yoluyla ortaokul öğrencilerinde kültürel miras bilinci oluşturma. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 681-694.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi.
- Can, M. (2009). *Kültürel miras ve müzecilik*. Kültür ve Turizm Bakanlığı Çalışma Raporu.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık.
- Çetin, T. (2010). Cumalıkızık köyünde kültürel miras ve turizm algısı. *Milli Folklor*, 22(87), 181-190.
- Choi, A. S., Ritchie, B. W., Papandrea, F., & Bennett, J. (2010). Economic valuation of cultural heritage sites: a choice modeling approach. *Tourism Management*, 31(2), 213-220.
- Çokluk, Ö., Şekercioglu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Lawrence Erlbaum.
- Creswell, J. W. (2013). *Araştırma deseni* (Çev. M. Bursal ve S. B. Demir). Eğiten Kitap.
- De Vellis, R. F. (2014). *Ölçek geliştirme, kuram ve uygulamalar* (Çev. T. Totan). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Doğan, Y., & Arıkan, İ. (2013). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin kültürel mirasla ilgili başarı düzeyleri ve tutumlarının bazı değişkenlerce incelenmesi (Adıyaman örneği). *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 29-68. <https://doi.org/10.14520/adyusb.730>
- Dönmez, C. & Yeşilbursa, C. C. (2014). Kültürel miras eğitiminin öğrencilerin somut kültürel mirasa yönelik tutumlarına etkisi. *İlköğretim Online*, 13(2), 425-442.
- Emir, O., & Avan, A. (2010). Yabancı turistlerin satın alma karar sürecinde kültürel varlıkların etkisi: konya örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 1-17.
- Erkuş, A. (2012). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme*. Pegem Akademi Yayınları.
- Evcı, N., & Aylar, F. (2017). Derleme: ölçek geliştirme çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 389-412. <https://doi.org/10.16990/SOBIDER.3386>
- Field, A. (2009). *Discovering statistic using SPSS for windows*. SAGE Publications.
- Graham, B. J., Ashworth, G., & Tunbridge, J. (2000). *A geography of heritage: power, culture and economy*. Arnold Publishers.
- Gümüş, N., & Adanalı, R. (2011). Buca'da (İzmir) tarihi ve kültürel mirasa yönelik ortaöğretim öğrencilerinin tutum ve davranışları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 87-102.
- Gürdoğan-Bayır, Ö., & Çengelci-Köse, T. (2018). Kültürel miras ve korunmasına ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(4), 1827-1840. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3393>
- Gürel, D. & Çetin, T. (2019). Intangible cultural heritage attitude scale: validity and reliability study. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 8(1), 82-102. <https://doi.org/10.14686/buefad.465604>
- Harvey, D. C. (2001). Heritage past and heritage present: temporality, meaning and the scope of heritage studies. *International Journal of Heritage Studies*, 7(4), 319-338. <https://doi.org/10.1080/13581650120105534>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modeling: guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Karaca-Yılmaz, Ş., Şahbudak, E., Akkuş, G. & Işkın, M. (2017). Kültürel miras farkındalığı: cumhuriyet üniversitesi öğrencilerine yönelik bir uygulama çalışması. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 9(16), 86-100. <https://doi.org/10.20990/kilisuibfakademik.295701>
- Karagöz, Y., & Ekici, S. (2004). Sosyal bilimlerde yapılan uygulamalı araştırmalarda kullanılan istatistiksel teknikler ve ölçekler. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(1), 25-43.
- Karagöz, Y., & Kösterelioğlu, İ. (2008). İletişim becerileri değerlendirme ölçeğinin faktör analizi metodu ile geliştirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 81-98.
- Karakaş, S. (2008). *Çoklu doğrusal bağlantı problemi ve yanlı regresyon tahminçileri* (Tez No. 261905) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Kayış, A. (2014). Güvenirlik analizi. Şeref Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde* (s. 404-409). Asil Yayın Dağıtım.
- Kılıç, S. N., Ulusoy, H., & Avcıkurt, C. (2021). Somut olmayan kültürel miras unsuru olarak pamukçu beldesi oyunları. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 524-541.
- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling*. The Guilford Press.
- Mazzanti, M. (2002). Cultural heritage as multi-dimensional, multi-value and multi-attribute economic good: Toward a new framework for economic analysis and valuation. *The Journal of Socio-Economics*, 31(5), 529-558.
- Mazzanti, M. (2003). Valuing cultural heritage in a multi-attribute framework microeconomic perspectives and policy implications. *The Journal of Socioeconomics*, 32(5), 549-569.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 4. 5. 6 ve 7. sınıflar)*. <http://mufredat.meb.gov.tr>

- Mustak, S. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin tarihi kültürel miras eğitimine ilişkin görüşleri (Denizli şehri örneği)* (Tez No. 461283) [Yüksek lisans tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Ölçer-Özünel, E. (2011). Kültür turizminde yöresel ve otantik olanı sorgulamak ve tüketilmiş mekânları yeniden üretmek üzerine. *Turkish Studies*, 6(4), 255-262. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.2857>
- Özdamar, K. (2016). *Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi IBM SPSS, IBM SPSS, AMOS ve MINITAB uygulamalı*. Nisan Yayınları.
- Ruijgrok, E. C. M. (2006). The three economic values of cultural heritage: A case study in the Netherlands. *Journal of Cultural Heritage*, 7, 206-213.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 323-38.
- Seguin, R. (1989). The Elaboration of School textbooks methodological guide. Division of Educational Sciences, Contents and Methods of Education, UNESCO. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.107.238&rep=rep1&type=pdf>
- Şen, S. (2020). *Mplus ile yapısal eşitlik modellemesi uygulamaları*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Shankar, B., & Swamy, C. (2013). Creating awareness for heritage conservation in the city of my sore: Issues and policies. *International Journal of Modern Engineering Research (IJMER)*, 3(2), 698-703.
- Sidekli, S., & Karaca, L. (2013). Sosyal bilgiler öğretiminde yerel, kültürel miras öğelerinin kullanımına ilişkin öğretmen adayı görüşleri. *Gaziosman Paşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 5, 20-38.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş, temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ekinoks Yayınları.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2015). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı* (Çev. M. Baloğlu). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayıncılık.
- Teo, P., & Huang, S. (1995). Tourism and heritage conservation in Singapore. *Annals of Tourism Research*, 22(3), 589-615.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: understanding concepts and applications*. American Psychological Association.
- Thurstone, L. L. (1947). *Multiple factor analysis*. University of Chicago.
- Tören, E., Kozak, N., & Demiral, G. N. (2012). Eskişehir'in kültürel miras varlıklarının korunmasında kamu kurumlarının rolü. *Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(2), 69-88.
- Ünal, G. Z. (2014). *Kültürel mirasın korunması*. İSMEP Rehber Kitaplar Beyaz Gemi Sosyal Proje Ajansı.
- UNESCO (1972). *Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage*. <http://whc.unesco.org/en/conventiontext/>
- UNESCO (2003). *Convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage*. 32nd Session of The General Conference.
- <http://www.unesco.org/culture/ich/en/convention>
- Van-Somoren, M. W., Barnard, Y. F., & Sandberg, J. A. C. (1994). *The think aloud method a practical guide to modelling cognitive processes*. London: Department of Social Science Informatics University of Amsterdam Published by Academic Press. [https://pure.uva.nl/ws/files/716505/149552\\_Think\\_aloud\\_method.pdf](https://pure.uva.nl/ws/files/716505/149552_Think_aloud_method.pdf)
- Waltz, C. F., Strickland, O. L., & Lenz, E. R. (2010). *Measurement in nursing and health research*. Springer Publishing Company.
- Wang, J., & Wang, X. (2012). *Structural equation modeling: Applications using Mplus: methods and applications*. John Wiley & Sons.
- Yeşilbursa, C. C. (2013). Altıncı sınıf öğrencilerinin somut kültürel mirasa yönelik görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 405-420.
- Yu, C. Y. (2002). *Evaluating cutoff criteria of model fit indices for latent variable models with binary and continuous outcomes* (Doctoral dissertation). University of California, Los Angeles, USA. <https://www.statmodel.com/download/Yudissertation.pdf>

## Extended Summary

### Introduction

Individuals are equipped with much knowledge, skills and values through the Social Studies course, both national and global. The knowledge, skills and values in question are acquired by individuals through seven basic learning areas. In this context, 2018 Social Studies Curriculum (MEB, 2018) "Individual and Society", "Culture and Heritage", "People, Places and Environments", "Science, Technology and Society", "Production, Distribution and Consumption", "Active Citizenship" and "Global Connections" that it consists of seven basic learning areas, namely. The "Culture and Heritage" learning area, which is one of the learning areas, has a structure that brings culture and cultural heritage to the fore (MEB, 2018, p. 11). As a matter of fact, cultural heritage can be defined as a set of values belonging to a society, with all kinds of tangible assets built or made by people, left over from the past and desired to be left to the future. This heritage includes everything that has been made by man (buildings, historical places, monuments, etc.) and is thought to be preserved for future generations (Can, 2009) as well as natural assets that exist spontaneously in nature. Because Ünal (2014) considers natural heritage (natural sites with cultural dimensions, cultural landscapes, physical, biological and geological formations, etc.) in the category of cultural heritage. It is difficult to decide what the cultural heritage, which has a wide definition and scope, includes elements or categories. However, Ünal (2014) classified the cultural heritage under four headings as "Concrete", "Intangible", "Underwater" and "Natural Heritage" based on the conventions, legal texts and national level laws and directives prepared by international institutions such as UNESCO and ICOMOS.

One of the functional ways for an individual to "understand and make sense of the past and present culture and add new things to the existing one is to create awareness for the cultural assets in the lands they live in" (Bülbul, 2016, p. 681). The role of education in the formation of this awareness is quite high. In the educational process, written texts or textbooks have been used as a basic tool for achieving success for a long time (Seguin, 1989). In this context, considering the primary and secondary school level, cultural heritage education within the scope of Social Studies course has a special importance (Gürdoğan-Bayır & Çengelci-Köse, 2018). Because "Culture and Heritage" is a learning area in itself in the Social Studies Curriculum (MEB, 2018). "This learning area, which is basically history-oriented, brings culture and cultural heritage to the fore. With this learning area, it is aimed to create a national consciousness that will ensure the preservation and development of the culture based on the basic elements that make up the Turkish culture. Therefore, students understand that cultural elements are the features that distinguish a society from other societies, and thus their culture will contribute to the coloring and enrichment of the world cultural heritage" (MEB, 2018).

When the literature is examined, there are many studies on cultural heritage. Studies on the preservation and awareness of cultural heritage (Kılıç et al., 2021; Shankar & Swamy, 2013; Teo & Huang, 1995; Tören et al., 2012; Ünal, 2014; UNESCO, 1972; 2003); studies on tourism and economic values of cultural heritage assets (Bedate et al., 2004; Bowitz &

Ibenholt, 2009; Çetin, 2010; Choi et al., 2010; Emir & Avan, 2010; Graham et al., 2000; Harvey 2001; Mazzanti, 2002; 2003; Ölçer-Özünel, 2011; Ruijgrok, 2006) and studies on cultural heritage education with different age groups by different disciplines (Avcı, 2014; Doğan & Arıkan, 2013; Dönmez & Yeşilbursa, 2014; Gümüş & Adanalı, 2011; Gürdoğan-Bayır & Çengelci-Köse, 2018; Karaca-Yılmaz et al., 2017; Mustak, 2017; Sidekli & Karaca, 2013; Yeşilbursa, 2013) are some of these studies. In addition, it is seen that Gürel and Çetin (2019) developed "a valid and reliable measurement tool for determining secondary school students' attitudes towards intangible cultural heritage elements". However, no scale was found to measure the awareness of secondary school students about cultural heritage. For this reason, in this study, the "Cultural Heritage Awareness Scale (CHAS)" was developed to determine the awareness of secondary school students about cultural heritage. Therefore, it is thought that this measurement tool will measure secondary school students' awareness of cultural heritage and contribute to the literature by eliminating the deficiency in the literature.

### Method

The three-stage applications of the research were made by applying the scanning design, which is one of the quantitative research methods. Scanning design is a type of research conducted to determine the existing situation (Çepni, 2010). Scanning design studies, it is ensured that the attitudes, thoughts and tendencies in the universe in general are described statistically by the studies carried out on the sample determined to represent the universe (Creswell, 2013).

The target/study universe of this research consists of secondary school students studying at public secondary schools in Kilis. In the development of the CHAS, data were collected in two applications as well as the trial application for reliability and validity analyses. Data were collected for EFA in the first application and for CFA in the second application. For EFA, data were collected from a total of 450 students, 224 girls and 226 boys, studying at three randomly selected public secondary schools in the city center of Kilis. For CFA, data were collected from a total of 294 students, 149 girls and 145 boys, studying at two randomly selected state secondary schools in Kilis city center.

### Findings, Discussion and Results

In order to determine the factor structure of the 38-item CHAS, EFA was performed using the Mplus statistical package program. Two items with factor loadings below ,40 obtained in the EFA were excluded from the scale. Good fit of the remaining 36-item scales for a three-factor structure ( $X^2=973,619$ ;  $sd=592$ ;  $p<,05$ ;  $X^2/sd=1,6$ ;  $RMSEA=,03$ ;  $CFI=,95$ ;  $TLI=,94$  and  $SRMR=,05$ ) have been found to have values. It was determined that the item factor loads obtained because of the EFA ranged from ,41 to ,85. According to these data, it can be said that the factor loads obtained are sufficient.

In the research, CFA was performed to confirm the three-factor structure obtained because of EFA. As a result of CFA, it can be said that the model fit indices ( $X^2=914,731$ ;  $sd= 591$ ;  $p<,05$ ;  $X^2/sd=1,54$ ;  $RMSEA=,04$ ;  $CFI=,92$ ;  $TLI=,92$ ;  $WRMR=1,1$ ) are sufficient. It can be said that the corrected item-total correlations are between ,37 and ,64 and that the items of the scale are compatible with the total of the scale.

While performing CFA, *Cronbach Alpha* reliability internal consistency coefficient was also calculated over the data set to determine the reliability of CHAS. *Cronbach's Alpha* value for the “Near Environment Tangible Cultural Heritage (NETCH)” dimension of CHAS was ,84; ,86 for “Intangible Cultural Heritage (ICH)” size; it was calculated as ,87 for the “Remote Environment Tangible Cultural Heritage (RETCH)” dimension. The *Cronbach Alpha* value for all items of the CHAS was calculated as ,87. These reliability coefficients show that CHAS is a reliable scale. In addition, the contribution of the "NETCH" dimension to the variance was found to be ,40 (40%), the contribution of the "ICH" dimension to the variance was ,46 (46%) and the contribution of the "RETCH" to the variance was ,40 (40%). As a result, it can be said that the CHAS, which was developed to determine secondary school students' awareness of cultural heritage, is a valid and reliable measurement tool.

#### **Author Contribution Rates**

This research consists of a part of the author's doctoral thesis, titled “The Effectiveness of Field Trips Carried out with Parents in Social Studies Course”, conducted under the supervision of Prof. Dr. Seçil ŞENYURT. However, this study, which was produced from a doctoral thesis, was produced only by the author.

#### **Ethical Declaration**

The purposes and procedure of the current study were granted approval from the ethical committee of the Bursa Uludağ University (Ethics Committee's Decision Date: 06.09.2019, Ethics Committee Approval Issue Numbers: 2019/07).

#### **Conflict of Interest**

The author declares that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the research.

#### **Acknowledgement**

This research was produced from a part of the author's doctoral thesis titled “The Effectiveness of Field Trips Carried out with Parents in Social Studies Course” conducted under the supervision of Prof. Dr. Seçil ŞENYURT. For this reason, I would like to thank my valuable advisor, Prof. Dr. Seçil ŞENYURT, who contributed to my research.

**EK-1. Kültürel Miras Farkındalık Ölçeği****Sevgili öğrenciler,**

Bu ölçek sizin kültürel mirasa yönelik farkındalık düzeyinizi ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekte yer alan sorulara verdiğiniz yanıtlar, kesinlikle size not vermek ya da sizi eleştirmek amacıyla kullanılmayacaktır. Düşüncenizi en iyi yansıtan seçeneği, ilgili kutucuğa "X" şeklinde işaretleyiniz. Lütfen boş madde bırakmayınız. Katkılarınız için teşekkür ederim.

**Sosyal Bilgiler Öğretmeni**

Kültürel Miras Farkındalık Ölçeği		Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum
1.	Yakın çevremdeki önemli tarihi nesnelere bilirim.			
2.	Türküler, kültürümüzün bir parçasıdır.			
3.	Yakın çevremdeki tarihi mekanların nerede olduğunu bilirim.			
4.	Dini bayramlarımız (Ramazan ve Kurban Bayramı) kültürümüzün bir parçasıdır.			
5.	Yakın çevremdeki tarihi nesnelere, tarihi yapıları ve tarihi mekanları birbirinden ayırt ederim.			
6.	Yakın çevremdeki önemli tarihi yapıları bilirim.			
7.	Uzak çevremdeki önemli tarihi nesnelere bilirim.			
8.	Yaşadığım yer ile ülkemizdeki başka bir yerin birbirinden farklı kültürel özellikleri vardır.			
9.	Yakın çevremdeki tarihi nesnelere nerede olduğunu bilirim.			
10.	Uzak çevremdeki önemli tarihi mekanların hangi illerde/şehirlerde olduğunu bilirim.			
11.	Yemeklerimiz, kültürümüzün bir parçasıdır.			
12.	Uzak çevremdeki önemli tarihi yapıların hangi uygarlıklara/devletlere ait olduğunu bilirim.			
13.	Milli bayramlarımız (23 Nisan, 19 Mayıs, 29 Ekim vb.) bizi bir araya getiren kültürel öğelerdendir.			
14.	Yakın çevremdeki önemli tarihi mekanları bilirim.			
15.	Milli bayramlarımız (23 Nisan, 19 Mayıs, 29 Ekim vb.) kültürümüzün bir parçasıdır.			
16.	Yakın çevremdeki tarihi yapıların hangi uygarlıklara/devletlere ait olduğunu bilirim.			
17.	Uzak çevremdeki önemli tarihi yapıların hangi illerde/şehirlerde olduğunu bilirim.			
18.	Festival ve şenlikler, kültürümüzün aktarımında önemlidir.			
19.	Uzak çevremdeki önemli tarihi mekanların hangi uygarlıklara/devletlere ait olduğunu bilirim.			
20.	Bir arada yaşamımızda kültürümüzün rolü vardır.			
21.	Yakın çevremdeki tarihi nesnelere nerede sergilendiğini bilirim.			
22.	Uzak çevremdeki önemli tarihi nesnelere hangi müzelerde sergilendiğini bilirim.			
23.	Halk oyunları, kültürümüzün bir parçasıdır.			
24.	Uzak çevremdeki önemli tarihi nesnelere, tarihi yapıları ve tarihi mekanları birbirinden ayırt ederim.			
25.	Geleneksel el sanatlarımız, kültürümüzün bir parçasıdır.			
26.	Uzak çevremdeki önemli tarihi mekanları bilirim.			
27.	Kültürümüz, bölgelere göre farklılık göstermektedir.			
28.	Yakın çevremdeki tarihi mekanların hangi uygarlıklara/devletlere ait olduğunu bilirim.			
29.	Uzak çevremdeki önemli tarihi nesnelere hangi illerde/şehirlerde olduğunu bilirim.			
30.	Dini bayramlarımız (Ramazan ve Kurban Bayramı) bizi bir araya getiren kültürel öğelerdendir.			
31.	Yakın çevremdeki tarihi nesnelere hangi uygarlıklara/devletlere ait olduğunu bilirim.			
32.	Uzak çevremdeki önemli tarihi nesnelere hangi uygarlıklara/devletlere ait olduğunu bilirim.			
33.	Geleneksel kıyafetler, kültürümüzün bir parçasıdır.			
34.	Uzak çevremdeki önemli tarihi yapıları bilirim.			
35.	Düğün, kız isteme ve nişan törenleri, kültürümüzün bir parçasıdır.			
36.	Yakın çevremdeki tarihi yapıların nerede olduğunu bilirim.			

**Not:** Okullarda eğitim öğretim amaçlı kullanıldığında izin alınmasına gerek yoktur. Ayrıca bilimsel çalışmalarda da atıf yapılması koşuluyla izin alınmadan söz konusu ölçek kullanılabilir.

## Özel Gereksinimli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Tipik Gelişim Gösteren Çocuklarından Beklentileri Expectations of Parents of Special Needs Children from their Typically Developing Children

Elif Elumar<sup>1</sup>  Sunagül Sani-Bozkurt<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Arş. Gör., Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Denizli, Türkiye

<sup>2</sup> Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir, Türkiye

### Makale Bilgileri

#### Geliş Tarihi (Received Date)

02.04.2022

#### Kabul Tarihi (Accepted Date)

13.02.2023

#### Sorumlu Yazar

Elif Elumar

Adres: Pamukkale Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Özel Eğitim  
Bölümü

eelumar@pau.edu.tr

**Öz:** Aileye katılan her birey, diğer aile bireyleri üzerinde etkiye sahiptir. Aileye yeni katılan birey özel gereksinimli olduğunda ebeveynlerin ve ailedeki diğer bireylerin yaşam döngülerini ve bakış açılarını değiştirebilmektedir. Bu araştırmanın amacı, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin özel gereksinimli ilk çocuklarından sonra ikinci çocuğa sahip olma fikrine ilişkin bakış açılarının belirlenmesi ve ebeveynlerin özel gereksinimli çocukları hakkında tipik gelişim gösteren kardeşlerinden beklentilerinin neler olduğunun açıklanmasıdır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırmaya özel gereksinimli ve tipik gelişim gösteren çocuğa sahip 11 ebeveyn katılmıştır. Katılımcılarla yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan elde edilen veriler Nvivo12 programı ile analiz edilmiştir. Araştırmada "Duygusal Tükenmişlik", "Psikolojik İyi Hali", "Beklentiler", "Kardeşler Arası İletişim", "Yaşam Kalitesinin Değişmesi", Ailelere Öneriler" olmak üzere altı ana tema çıkmıştır. Bulgularda ebeveynlerin duygusal tükenmişlik yaşadığı ve psikolojik iyilik halinde oldukları görülmüştür. Ebeveynlerin çocuklarından beklentilerinin gelecekte kardeşlerini sahiplenmesi ve koruması olduğu görülmüştür. Ebeveynler, kardeşler arası iletişimin kendi kardeşlik ilişkilerinden bir farkı olmadığını ifade etmişlerdir. Ebeveynlerin iş bırakma ve şehir değiştirme durumları ele alınmıştır. Katılımcı ebeveynler, diğer ebeveynlere öneriler sunmuşlardır. Araştırma sonucunda, özel gereksinimli çocuğa sahip ailelerin her iki çocuklarıyla da nitelikli vakit geçirebilmeleri için psikolojik destek hizmetlerine ihtiyaç duydukları ifade edilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Özel gereksinimli birey, tipik gelişim gösteren kardeş, kardeşlik ilişkisi, ebeveyn beklentileri

**Abstract:** Each member of the family has an influence on other family members. When the new member of the family in question has special needs, he can change the life cycles and perspectives of the parents and other members of the family. The aim of this research is to determine the perspectives of parents with special needs children on the idea of having a second child after their first child with special needs and to explain what parents expect from their siblings with typical development about their children with special needs. Phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used in the research. Eleven parents with children with special needs and typical development participated in the study. Semi-structured interviews were conducted with the participants. The data obtained from the participants were analyzed with the Nvivo12 program. Six main themes emerged in the research: "Emotional Burnout", "Psychological Well-Being", "Expectations", "Communication Between Siblings", "Change in Quality of Life", and Suggestions to Families. Research findings show that while some of the parents experience emotional exhaustion, some of them are in psychological well-being. It is one of the important findings of the research findings that the expectation of parents from siblings with typical development is to own and protect their siblings. Parents stated that communication between siblings is no different from their own sibling relationships. Parents' job quitting and city change situations are discussed. Participating parents offered suggestions to other parents. As a result of the research, it is stated that families with children with special needs need psychological support services in order to spend quality time with both of their children.

**Keywords:** Individual with special needs, typically developing sibling, sibling relationship, parental expectations

Elumar, E. ve Sani-Bozkurt, S. (2023). Özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin tipik gelişim gösteren çocuklarından beklentileri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 57-71. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1097607>

### Giriş

Pek çok anne baba, ebeveynliğe hazırlanırken kendilerini sağlıklı bir bebeğin geleceği fikrine hazırlasalar da (Karakuş ve Kırloğlu, 2019) birkaç etmen birleştğinde, bebeğin gelişimsel geriliğe sahip olması ihtimaller dahilindedir. Aileye katılan özel gereksinimli bireyler, diğer aile bireylerini yaşam döngülerinin geri kalanında olumlu ya da olumsuz etkileyebilmektedirler (Kaya vd., 2020). Alanyazında, özel gereksinimli bireyin aileye katılımıyla bireydeki yetersizlik durumunun aileye çoğunlukla maddi ve manevi yük getirdiği, ailenin sorumluluklarının artmasına sebep olduğu, eşler arası çatışmalar yaşandığı ifade edilmiştir (Fazlıoğlu vd., 2016; Karakuş ve Kırloğlu, 2019; Kuhlthau vd., 2014; Lotfi vd., 2021; Olçay-Gül vd., 2015; Yassıbaş vd., 2019). Alanyazında bazı aileler, özel gereksinimli çocuklarının eğitim ve ilgi ihtiyaçları sebebiyle ailedeki tipik gelişim gösteren (TGG) diğer kardeşlere yeteri kadar ilgi sağlayamadıklarını, bir ebeveyn bir çocukla ilgilenirken diğer

ebeveynin diğer çocukla ilgilenmesi gerektiğini ve bütün bir aile olarak bir arada olabilmeyin çok zor olduğunu ifade etmişlerdir (Fazlıoğlu vd., 2016; Olçay-Gül vd., 2015). Karakuş ve Kırloğlu'nun (2019) çalışmasında ise, bir anne, özel gereksinimli çocuğu ile ilgilenirken TGG çocuğunun sağlığını kaybetmesinden korktuğunu dile getirmiştir. İnal ve Aktürk'ün (2022) araştırmasında, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin psikolojik dayanıklılık, yılmazlık ve yaşam doyumlarının TGG çocuğa sahip ebeveynlere göre anlamlı derecede düşük olduğu belirtilmiştir. Bu araştırmalar doğrultusunda, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin duygusal tükenmişlik yaşadıkları söylenebilmektedir.

Özel gereksinimli ve TGG kardeşlerin ilişkilerini inceleyen araştırmalarda, kardeşlerin birbirlerinin gelişimlerini olumlu ya da olumsuz etkilediklerine dair iki zıt görüş bulunmaktadır (Braconnier vd., 2018). Perenc ve Pęczkowski (2018), özel gereksinimli kardeşe sahip bireylerin daha yüksek empati duygusuna sahip olduklarını belirtmişlerdir. Hoffman (2016), Down sendromlu kardeş

sahip olmanın TGG çocuklar üzerinde sosyal yetkinlik, empati, hoşgörü ve sorumluluk kazandırdığını ifade etmiştir. Reimers (2017) ise özel gereksinimli kardeşin aileye katılımıyla TGG kardeşin travma, suçluluk, utanç, korku, üzüntü gibi olumsuz duygular yaşayabileceğini ifade etmiştir. Doğan (2015), ebeveynlerin özel gereksinimli çocuğa ilişkin aşırı duyarlı davranışlarının ailedeki diğer kardeşlerde olumsuz etki bırakacağını belirtmiştir. Bunlara ek olarak, alanyazında ebeveynlerin zamanlarının ve kaynaklarının çoğunu özel gereksinimli çocuklarına aktardıkları, TGG kardeşin günlük aktivitelerinde kesintiler olduğu (Reimers vd., 2022); ebeveynlerin TGG kardeşlere, özel gereksinimli kardeşlerinin bakım sorumluluğunu verdikleri (Braconnier vd. 2018; Critchley vd., 2021; Yılmaz ve Atalar, 2021); TGG kardeşlerin bu sorumluluğu akranlarıyla geçirecekleri zamandan fedakârlık ederek gerçekleştirdikleri (Kale ve Dikici-Sığırtmaç, 2021) bulgularına yer verilmiştir. Bahat vd. 'nin (2022) araştırmasında ise, ebeveynlerin TGG kardeşlere, özel gereksinimli kardeşlerinin sorumluluğunu vermediğini ve özel gereksinimli kardeşe sahip olmanın TGG çocukları olumsuz etkilemediğini ifade ettikleri görülmektedir. Critchley'nin vd. (2021) araştırmasında, TGG kardeşlerin gelecekte özel gereksinimli kardeşlerinin bakımını yapmaya istekli olduğu ifade edilmektedir. Arıkan Çolak'ın (2019) araştırmasında ise, özel gereksinimli kardeşi olan ve olmayan TGG bireyler karşılaştırılmış ve araştırma sonucunda, özel gereksinimli kardeşe sahip TGG kardeşlerin ebeveynlerinin yapması gereken bakım sorumluluğunu üstlenerek "ebeveynleşme" olgusu yaratıldığını, bu rolden memnun olmadıklarını ifade etmişlerdir. Gündüz Efendi ve Özada Nazım'ın (2022) araştırmasına katılan ebeveynler ise, en büyük kaygılarının kendilerinden sonra ne olacağı düşüncesine cevap bulamamaları olduğunu belirtmiş ve kendileri vefat ettikten sonra bakım konusunda TGG çocuklarına güvendiklerini ancak bu durumun onlara yük olacağını farkında olduklarını ifade etmişlerdir.

Alanyazındaki çalışmalarda görüldüğü üzere, aileye özel gereksinimli çocuk katıldığında ailedeki stres düzeyi artmaktadır (Reimers, 2017). Özel gereksinimli çocuğa sahip ailelerde hem ebeveynler hem de çocuklar özel gereksinimli bireyin bakım ve eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için hem fiziksel hem de bilişsel olarak yüksek düzeyde sorumluluk almaktadırlar. Ailedeki bu denli aşırı sorumluluk yüklenmesinin ise ebeveynlerde yüksek stres seviyesi ve anksiyeteye ve bununla beraber hipertansiyon, diyabet gibi rahatsızlıklara yol açtığı (Stein vd., 2011); TGG kardeşlerde ise, psikolojik zorlukların yaşandığı (Schmidtová ve Slaný, 2018) ifade edilmektedir. Bu bağlamda, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin özel gereksinimli çocuklarının bakımına yönelik üstlendikleri bu sorumluluğun üstesinden gelemediklerinde kardeşlere belli noktalarda sorumluluk verdikleri söylenebilmektedir. Fakat, aile içindeki rol dağılımının dengeli olmaması hem ebeveynler hem de çocuklar arasında anlaşmazlıklara sebep olmakta ve bu anlaşmazlıklar aile işlevlerinin işleyişinde birtakım aksaklıklara sebep olmaktadır (Camadan vd., 2017). Ebeveynlerin çocuklara ilişkin bakış açısı, psikolojik ruh halinin ve aile işlevselliğinin kardeşler arasındaki ilişkiyi etkileyeceği bilinmektedir (Kürtüncü ve Arslan, 2019). Dolanay (2016), özel gereksinimli kardeş ve TGG çocuklar arasındaki ilişkide ebeveyn tutumunun önemli olduğunu

vurgulamıştır. Kardeşler arası ilişkinin sağlam temellere oturtulması ve ebeveyn tutumunun bu ilişkiyi olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir. Bu bağlamda, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin çocukları arasındaki ilişkiyi olumlu yönde tutabilmesi, çocukların olumlu benlik algısı oluşturabilmeleri, aile işlevselliğinin korunabilmesi için önce ebeveynlerin TGG çocuklarına ilişkin bakış açılarının detaylı biçimde ortaya koyulması gerekmektedir. Bu araştırmanın ebeveyn, özel gereksinimli çocuk ve kardeş eğitimi gibi konularda ileride yapılacak olan çocuk gelişimi araştırmaları ve aile rehberliği çalışmalarına ışık tutabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin özel gereksinimli ilk çocuklarından sonra ikinci çocuğa sahip olma fikrine ilişkin bakış açılarının belirlenmesi ve ebeveynlerin özel gereksinimli çocukları hakkında TGG kardeşlerinden beklentilerinin neler olduğunun açıklanmasıdır.

## Yöntem

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Nitel araştırma görüşme, gözlem, 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 olarak tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Fenomenoloji deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Bize tümüyle yabancı olmayan ancak aynı zamanda da tam anlamını kavramadığımız olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için fenomenoloji uygun bir araştırma zemini oluşturur (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmada özel gereksinimli çocuğa sahip ailelerin hayatını doğrudan etkileyen ancak üzerinde fazla konuşulmayan, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin özel gereksinimli çocukları hakkında TGG kardeşlerden beklentilerinin neler olduğu derinlemesine incelenmek, ebeveynlerin bakış açılarını ve deneyimlerini ayrıntılı bir şekilde ortaya koymak amaçlandığı için fenomenoloji deseni seçilmiştir. Fenomenoloji deseninin kullanıldığı araştırmalarda katılımcılar, araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve nasıl ve ne şekilde algıladığını dışı vuran bireyler ya da gruplar olmaktadır (Ersoy, 2016). Bu araştırmada fenomen, özel gereksinimli ve tipik gelişim gösteren çocuğa sahip ebeveynlerdir.

## Çalışma/Katılımcı Grubu

Çalışmaya Eskişehir ilinin merkezinden, iki farklı rehabilitasyon kurumunda eğitime devam eden ve ilk çocuğu özel gereksinimli olup ikinci çocuğu TGG 11 ebeveyn katılmıştır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına göre sağlanmıştır. Katılımcı grubu oluşturulurken amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak vermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırmada, amaçlı örnekleme yöntemi ile ebeveynlerin durum, olgu ve olayların keşfedilmesi ve açıklanması amaçlanmıştır. Araştırmacıların durum ve olaylara bakış açılarının daha derinlemesine incelenebilmesi için 11 katılımcı ile araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplanırken katılımcılarla iletişim kurulmaya devam edilmiştir. 11 katılımcıdan alınan verilerin araştırma



sorularını yanıtladığı ve süreçlerin tekrar etmeye başladığı görüldüğünde, verilerin doyum noktasına ulaştığına karar

verilerek 11 katılımcıdan sonra veri toplama süreci sonlandırılmıştır.

**Tablo 1.** Katılımcıların demografik bilgileri

No	Anne Baba	Yaş	Eğitim Durumu	Meslek	ÖG Çocuk Bilgileri			TGG Çocuk Bilgileri	
					Yaş	C	YG	Yaş	C
K1	Anne	32	Lise	Ev Hanımı	6,5	E	OSB	4,5	E
K2	Anne	39	Lisans	Hemşire	6	K	OSB	3,5	E
K3	Anne	43	Lise	Ev Hanımı	18	K	Zihin Yetersizliği	12	E
K4	Anne	38	Lise	Ev Hanımı	9	K	OSB	2,5	K
K5	Anne	32	Ortaokul	Ev Hanımı	8	E	OSB	6	E
K6	Anne	42	Lise	Ev Hanımı	5	E	Down Sendromu	2	K
K7	Baba	48	Lise	İşçi	5	E	Down Sendromu	2	K
K8	Anne	30	Ö Lisans	Ev Hanımı	6	E	OSB	4	E
K9	Baba	38	Y Lisans	Arş. Gör.	10	E	Down Sendromu	6	K
K10	Anne	42	Lisans	Mimar	5	E	Down Sendromu	3,5	E
K11	Anne	42	Lisans	Ev Hanımı	13	E	OSB	4	K

\*K: Katılımcı, C: Cinsiyet, E: Erkek, K: Kız, YG: Yetersizlik Grubu, ÖG: Özel Gereksinimli, OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, TGG: Tipik Gelişim Gösteren

Araştırmaya özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çocuğu eğitim gören ebeveynler ile bir üniversite bünyesinde hizmet veren bir özel eğitim kurumunda çocuğu eğitim görev ebeveynler davet edilmişlerdir. Ebeveynlere iki kurumun yöneticilerinin kriterlere uygunluk durumlarını göz önünde bulundurarak yaptığı öneriler sonucu ulaşılmıştır. Ebeveynlerle telefon aracılığıyla görüşülmüştür. Araştırmaya toplamda 15 ebeveyn katılımcı olarak davet edilmiştir. Ebeveynlerden bir tanesi kabul edip görüşme yapılmadan çalışmadan çekilmiş, üç tanesi katılmak istemediklerini belirtmişlerdir. Araştırmaya davet edilen 15 katılımcıdan yedi tanesi babadır. Telefonla çalışmaya davet edilen babalardan iki tanesi çalışmaya katılmak istemediklerini belirtmiştir. Davet edilen bir baba çocuklarının eğitimiyle annenin ilgilediğini; diğer iki baba ise çalışma saatleri nedeniyle görüşmelere katılmayacaklarını, bu nedenle eşleriyle ulaşılabileceğini söyleyerek annelerin iletişim numaralarını vermişlerdir. Sonuç olarak araştırmaya yalnızca iki baba, dokuz anne olmak üzere 11 ebeveyn katılmayı kabul etmiştir. Çalışma katılımcılarına ilişkin demografik bilgiler Tablo 1.'de gösterilmektedir.

### Araştırmacının Rolü

Araştırmacılarından birinci yazar Pamukkale Üniversitesi Özel Eğitim Anabilim Dalında öğretim elemanı olup Anadolu Üniversitesi Özel Eğitim Anabilim Dalında doktora eğitimine devam etmektedir. Araştırmanın ikinci yazarı Anadolu Üniversitesi Özel Eğitim Anabilim Dalında öğretim elemanıdır. Araştırmacılar süreçte katılımcı bir rol izlemişlerdir. Araştırmacılarından birinci yazar çalışmanın planlanmasında, özel gereksinimli ve tipik gelişim gösteren çocuğa sahip ebeveynlere ulaşılmasında, ebeveynlerle görüşülmesinde, veri toplanmasında ve verilerin analiz edilmesinde; ikinci yazar çalışmanın planlanmasında, yürütülmesinde ve toplanan verilerin analiz edilmesinde aktif katılım sağlamıştır.

### Verilerin Toplanması/Süreç

Araştırmanın planlama aşamasında, Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Eğiti Kuruluna müracaat edilerek gerekli etik kurul onayı; 29.01.2020 tarih, 3698 no'lu protokol numarası ile alınmıştır.

Veri toplama süreci öncesinde katılımcılara "Katılım Onam Formu" tebliğ edilerek gerekli etik ilkelere uyulmuştur. Araştırmanın veri toplama süreci 2020 yılının şubat ayında tamamlanmıştır. Veriler araştırmanın birinci yazarı tarafından toplanmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ile bireysel görüşmeler yapılarak toplanmıştır. Görüşme formunda ebeveynleri tanımaya yönelik demografik bilgilerin istendiği sorular, özel gereksinimli ve TGG çocuklarını tanımaya yönelik demografik bilgilerin istendiği sorular, özel gereksinim gösteren çocuklarına karşı tutum, düşüncelerini ve beklentilerini belirlemeyi hedefleyen sorular, TGG çocuklarına karşı tutum, düşünce ve beklentilerini hedefleyen sorular, ikinci bebek edinme fikrine bakış açılarını, karar verme ve dünyaya getirme süreçlerini öğrenmeyi hedefleyen açık uçlu sorular yer almaktadır. Görüşme formunda yer alan sorular, özel eğitim ve nitel araştırma yöntemleri konusunda bilimsel araştırmaları olan alanında uzman beş akademisyene gönderilerek soruların son hali verilmiş ve ardından araştırmacı tarafından ön görüşmeler planlanmıştır. Ön görüşmelerde herhangi bir aksaklık yaşanmaması nedeniyle görüşme süreci başlamıştır. Görüşme formları tüm ebeveynlere uygun olan ortam, gün ve saatte sunulmuştur. Görüşmeler, katılımcının izniyle ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınmış olup ortalama 30 ile 40 dakika arasında sürmüştür.

### Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinde NVivo12 programından yararlanılarak içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizinin seçilmesinde amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak, verileri daha derinlemesine inceleyebilmektir. İçerik analizi dört aşamada gerçekleştirilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018):

1. Verilerin Kodlanması: İçerik analizinin ilk aşaması olan verilerin kodlanması, elde edilen bilgilerin incelendiği, anlamlı bölümlere ayrıldığı; kavramsal olarak ne ifade ettiğinin incelendiği aşamadır. Kendi içinde anlamlı bütün oluşturan kavramlar, araştırmacı

tarafından kodlanır. Bu süreçte birbiriyle benzer ifadelerde bulunan katılımcı görüşleri kodlanmıştır. Bu aşamada araştırmacı tarafından veriler kodlanmıştır.

2. Temaların Bulunması: İçerik analizinin ikinci basamağında, kodlanan veriler altında toplanabileceği temalara gereksinim duymaktadır. Bu doğrultuda, bir araya gelen kodlardan yola çıkarak temalar oluşturulmuştur. Bu aşamada araştırmayı gerçekleştiren iki araştırmacı temaları oluşturmuştur.
3. Verilerin Kodlara ve Temalara Göre Düzenlenmesi ve Tanımlanması: Bu aşama ayrıntılı kodlanmış ve temalaştırılmış verilerin düzenlendiği aşamadır. Okuyucunun anlayabilmesi için temalar birbiriyle ilişkili bir biçimde düzenlenerek sunulmuştur. Veri analizi sürecinde oluşturulan kod ve temalar araştırmacı dışında alanda özel eğitim ve nitel araştırma konusunda deneyimi bulunan iki öğretim elemanı tarafından kontrol edilerek kod ve temaların son hali verilmiştir. Son hali verilen kod ve temalar tablolar ve şekiller aracılığı ile görselleştirilmiştir. Görselleştirilen temalar katılımcılardan elde edilen detaylı ve doğrudan alıntılarla da desteklenmiştir.
4. Bulguların Yorumlanması: İçerik analizinin son aşaması bulguların yorumlanmasıdır. Bu aşamada, ayrıntılı biçimde tanımlanan ve sunulan bulgular araştırmacı tarafından yorumlanıp bazı sonuçlar çıkarılmıştır.

### **Araştırmanın İç ve Dış Geçerliliği**

Araştırmanın iç geçerliliğini arttırmak adına, araştırma konusuna hâkim, nitel araştırma yöntemlerinde çalışmalar yapmış ve uzmanlaşmış iki öğretim elemanı, çalışmayı çeşitli boyutlarda incelemesi istenerek iç geçerliliği arttırmak hedeflenmiş ve uzman incelemesi (peer debriefing) gerçekleştirilmiştir.

Nitel araştırma yöntemlerinin genelleme amacı yoktur (Başkale, 2016) ancak tüm çalışmanın ayrıntılı bir şekilde tanımlanması gerekmektedir. Araştırmada amaçlı örneklem seçilerek, araştırma konusuna uygun ve benzer özellikler taşıyan katılımcılar seçilmiştir. Ayrıca araştırmanın gerçekleştirilme süreci ayrıntılı tanımlanarak araştırmanın dış geçerliliğinin artırılması hedeflenmiştir.

### **Kodlayıcılar Arası Güvenirlik**

Araştırmacılarından birinci yazar, ebeveynlerle gerçekleştirilen görüşmelerin kodlamalarını gerçekleştirmiştir. İkinci yazar ile temalar oluşturulmuştur. Kod ve temaların güvenilirliğine ilişkin güvenilirlik analizi yapılmıştır.

Görüşmelerin analizi sürecinde hazırlanan kod ve temalar araştırmacı dışında özel eğitim ve nitel araştırma konusunda bilgisi ve deneyimi olan iki öğretim elemanı ile paylaşılmıştır. Araştırmacının oluşturduğu verilerin üzerinde araştırmacı haricinde iki öğretim elemanı ile bir araya gelmiş ve kod ve temalarda ortaya çıkan benzerlikler ve farklılıklar karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada, kod ve temalar

üzerinde farklılıklar tartışılmış ve tüm kod ve temalar üzerinde uzlaşa sağlanmıştır.

Kodlayıcılar arası güvenilirlik için; Miles ve Huberman'ın (1994) güvenilirlik formülü (Güvenirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı X 100) kullanılmıştır. Araştırmanın güvenilirlik analizi sonucu %95 olarak bulunmuştur.

### **Bulgular**

Araştırmada veri analizi sonucunda elde edilen temalar incelendiğinde, duygusal tükenmişlik, psikolojik iyilik hali, kardeşler arası iletişim, beklentiler, yaşam kalitesinin değişmesi, ailelere öneriler olmak üzere toplam altı ana tema bulunmaktadır. Duygusal tükenmişlik temasında, duygu karmaşası, kaygı ve korkular, kızgınlık ve öfke, mutsuzluk ve çaresizlik alt temaları; psikolojik iyilik hali temasında, hayata pozitif bakma ve kabullenme ve uyum alt temaları; beklentiler temasında, devletten, kardeşten ve yakın çevreden beklentiler alt temaları; kardeşler arası iletişim temasında olumlu ve olumsuz iletişim alt temaları; yaşam kalitesinin değişmesi temasında, eş çatışması, sorumlulukların ve fedakarlıkların artması ve toplumdaki soyutlanma alt teması; ailelere öneriler temasında, kardeşlerin bağımsız hayatı, olumlu aile atmosferi ve topluma katılım alt temaları yer almaktadır.

### **Duygusal Tükenmişlik**

Ailelere "İkinci çocuğumuzun dünyaya geleceğini öğrendiğinizde neler hissettiniz?" sorusu sorulduğunda Şekil 1'de görüldüğü üzere, duygusal tükenmişlik temasıyla ilgili olarak TGG çocuklarıyla mutluluk duygusunu yaşarlarken, özel gereksinimli çocuklarıyla ilgili olarak üzüntü duygusu yaşadıklarını ve dolayısıyla hayatlarında hep duygu karmaşası içinde olduklarını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra, eğitim, bakım ve sosyalleşme konularında özel gereksinimli çocuklarının bağımsız bir birey olabilmesi; TGG çocuklarına özel gereksinimli kardeşlerinin sorumluluğunun verilmesi ve buna bağlı olarak olumsuz kardeş etkileşimi yaşanması; ikinci kez dünyaya gelecek çocukları için tekrar özel gereksinimli çocuğa sahip olması ve özellikle özel gereksinimli çocuklarına ilişkin geleceklerinin belirsiz olması konularında kaygı ve korku yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Bununla beraber özel gereksinimli ve TGG çocuklarının davranış problemleriyle baş edemedikleri için kendilerine karşı kızgınlık ve öfke duyduklarını belirtmişlerdir. Özellikle anneler, her iki çocuğuna da yeterince vakit ayıramadıkları, birlikte nitelikli vakit geçiremedikleri ve özel gereksinimli çocuğa sahip olmanın vermiş olduğu isyan, kendini suçlama ve kendini ifade edememe durumlarını sıklıkla yaşadıklarını ve buna bağlı olarak kendilerini oldukça mutsuz ve çaresiz hissettiklerini belirtmişlerdir. Çocuklarına yetememe noktasında ise ebeveynlerin özellikle kardeş tavsiye etmediklerini belirtmektedirler. Ailelerin yukarıda söz edilen konularda ifade ettikleri örnek alıntılar Tablo 2'de yer almaktadır.



Şekil 1. Duygusal tükenmişlik

Tablo 2. Ailelerin duygusal tükenmişlik temasından örnek alıntılar

Temalar	Örnek Alıntılar	Katılımcı No
Duygu Karmaşası	“Onda göremediğimiz bir sürü şeyi görünce hem üzüldük hem sevindik. Çok karmaşık bir duygu. Onu anlatmak mümkün değil. Çok seviniyorsunuz. Şaşıyorsunuz. Üzülüyorsunuz.”	(K11)
Mutsuzluk ve Çaresizlik	“Hani hamileyken öğrendim yani düşünsenize. Ben o anda zaten benim psikolojim bitmişti. Ben dışarı çıktığımda banka bile oturduğumda, o kadar derin duygular yaşadım ki... (Ağlıyor) Gerçekten onları hatırlamak bile istemiyorum. Çok zor bir şey gerçekten. Her gün birini karnımda, birisi kucağımda ve teşhisi almışız. O anda ölmek bile istedim ben yani.”	(K5)
Kızgınlık ve Öfke	“Devamlı bağırıyor, başka bir yere gitmek istiyor, beni çekiyor. Bu tür şeyleri çok yaşadığımda ona ve kendime de kızılıyordum.”	(K4)
Korku ve Kaygı	“Bize bir şey olursa ne yapar? Sürekli bunu düşünüyorum. Hayata nasıl tutunur?”	(K1)



Şekil 2. Psikolojik iyilik hali

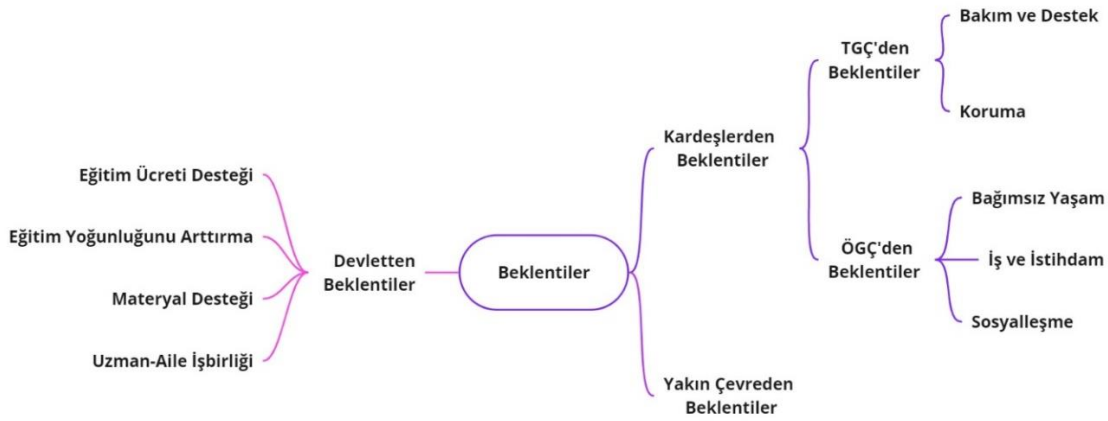
### Psikolojik İyilik Hali

Ebeveynlere, “İkinci çocuğunuzun ailenize katılmasıyla aile içinde neler değişti?” sorusu sorulduğunda Şekil 2’de görüldüğü üzere, psikolojik iyilik hali temasıyla ilgili olarak, yaşı daha büyük olan katılımcıların ebeveynlerin belli bir yaş olgunluğuna eriştiklerinde, çocukların bebeklik döneminden çıkıp çocukluk dönemine girdiklerinde hayata daha pozitif bakmaya başladıkları ve bu bağlamda, durumlarını kabul edip geleceğe daha umutlu baktıkları, çocuklarının eğitim hayatını destekleyip çocuklarının yetenekleri doğrultusunda spor ve sanat gibi alanlara yönlendirdiklerini belirtmişlerdir.

Ebeveynlerin çocuklarını kabullenme duygularında öncelikle çocukların bireysel farklılıklarını kabul etmelerinin, TGG çocuğun da özel gereksinimli kardeşinin bireysel farklılığını kabul etmesine yardımcı olduğu; TGG ve özel gereksinimli çocukların ikisinin de dahil olabildiği aile içi nitelikli vakit geçirmeyi öğrendiklerini; aile içi rutinlerin yerleşmesiyle birlikte ebeveynlerin birçok sorunu daha az hasarla atlatabildikleri ebeveynler tarafından belirtilmiştir. Ailelerin yukarıda söz edilen konularda ifade ettikleri örnek alıntılar Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Ailelerin psikolojik iyilik hali temasından örnek alıntılar

Temalar	Örnek Alıntılar	Katılımcı No
Hayata Pozitif Bakma	“En azından bu durumu bildiğim için ben 1-0 öndeyim, önde başlayacağım diye düşündüm. ... Onun yemeği onun hastalığı onun giyecekleri, yiyecekleri. Onun oyunu, onunla oynamak. %50-%50 bölündüm. Bu da benim daha iyi olmama sebep oldu.”	(K11)
Kabullenme ve Uyum	“Çok da şanslıyım aslında. Bir yandan zor olmakla birlikte bir yandan öyle bir çocuk sahibi olmanın vereceği, katacağı şeyleri de yaşıyorum ben.”	(K2)



Şekil 3. Beklentiler

### Beklentiler

Ailelere, “İkinci çocuğunuzu dünyaya getirmenizdeki isteğiniz ve beklentiniz nelerdir?” ve “Çocuklarınızın gelecekleri hakkında neler düşünüyorsunuz?” soruları sorulduğunda Şekil 3’te görüldüğü gibi, ebeveynlerin devletten, yakın çevrelerinden ve kardeşlerden olmak üzere çeşitli beklentileri bulunduğunu ifade etmişlerdir. Ebeveynler, özel gereksinimli çocuklarının eğitim masraflarının fazlalığını dile getirmiş olup devletten bu yönde eğitim ücreti desteği sağlanması; özel gereksinimli çocukların ayda devlet tarafından sağlanan 12 saatin en az 25-30 saate kadar artırılması yönünde düzenleme yapılması; çocukların eğitimlerinde kullanılan materyallerin ailelere ve okullara temininin sağlanması; özel eğitim uzmanlarının aile ile daha çok iş birliği içerisinde bulunmaları gibi beklentileri olduğunu dile getirmişlerdir. Araştırmaya katılan ebeveynlerin büyük çoğunluğu annelerden oluştuğu için, annelerin genel olarak babalardan eğitime daha yoğun

katılmaları ve çocukların bakımında ve eğitiminde aktif rol almaları gibi aile içinden beklentileri bulunmaktadır. Aynı zamanda ebeveynler kendilerinin aniden hayattan ayrılma durumlarına karşı özel gereksinimli çocuklarının bakımına ilişkin çeşitli beklentilerde bulduklarını ve bu beklentilerini büyükanne, büyükbaba, hala/teyze, dayı/amca ve arkadaştan oluşan yakın çevrelerine ilettiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların kardeşlerden beklentilerine ilişkin bulgular ise, TGG ve özel gereksinimli çocuklardan beklentiler olarak iki alt temaya ayrılmaktadır. Ebeveynlerin özel gereksinimli çocukların geleceklerine ilişkin beklentileri, bağımsız yaşam becerilerini kazanmaları, iş ve meslek sahibi olmaları ve sosyalleşmeleri gibi daha bireysel beklentilerden oluşmaktayken; TGG çocuklara ilişkin beklentiler, özel gereksinimli kardeşinin ihtiyaçları ile ilgilenip bakımını sağlaması, ona destek sağlaması ve koruması gibi sorumluluk içerikli beklentilerden oluştuğu görülmektedir. Ebeveynlerin beklentilerle ilgili örnek alıntıları Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4. Ailelerin beklentiler temasından örnek alıntılar

Temalar	Örnek Alıntılar	Katılımcı No
Devletten Beklentiler	“Aldığımız ders sayıları çok az. 12 saat alıyor. Bana göre en az 25 saat eğitim alması lazım. En az. Ayda.”	(K10)
Yakın Çevreden Beklentiler	“Babalar da eğitime katılmalı. Eşim YL mezunu, benden daha eğitilmiş ama eğitime katılmıyor. Babalık sonradan öğrenilen bir şey. Babalık eğitime olmalıdır.”	(K2)
Kardeşlerden Beklentiler	“Hani ablasına, eğer şey olursa, onun sahipleneceğini düşünüyorum. Çünkü hep konuşuyorum onunla. “Bir şey olursa, şey olursa, siz birbirinize destek olacaksınız hani, kardeşten ötesi yoktur.”	(K3)



Şekil 4. Kardeşler arası iletişim

## Kardeşler Arası İletişim

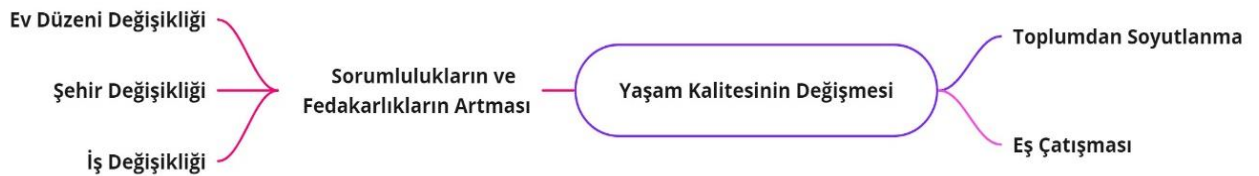
Ailelere, “Çocuklarınız arasındaki kardeş ilişkisi ve etkileşiminden bahseder misiniz?” sorusu sorulduğunda, Şekil 4’te görüldüğü gibi, verilen yanıtlarla kardeşler arası iletişim temasında olumlu iletişim ve olumsuz iletişim olmak üzere iki alt tema oluşmuştur. Kardeşler arasında olumlu iletişim alt temasına bakıldığında, özellikle TGG kardeşin özel gereksinimli kardeşine gelişimsel anlamda ya da günlük rutinleri yerine getirme konularında destek sağladığı; TGG kardeşin, aileler ona sorumluluk vermediklerini dile getirirlerse bile, özel gereksinimli kardeşini yatağına yatırma, yemeğini yemesine yardım etme, kardeşinin elinden tutarak birlikte gezme gibi sorumluluklar aldığı; buna karşılık olarak yaş farkı fazla olan kardeşlerin özel gereksinimli büyük kardeşin, TGG küçük kardeşi ağladığında ya da düştüğünde annesine haber verme sorumluluğunu aldığı aileler tarafından ifade edilmiştir. Ek olarak, ailelerin özel gereksinimli ve TGG çocukların da birbirlerini oyunu davet ettikleri; özel gereksinimli çocuklarının küçük kardeşlerine oranla daha fazla oyun kurduğu ve bu oyunu kardeşlerini davet ettikleri belirtilmiştir. Olumlu iletişim alt temasının sonunda ise, ebeveynler özel gereksinimli çocuklarının TGG çocuklarını gelişimsel anlamda taklit ettikleri; kimi zaman yaşı daha küçük olan TGG çocukların yaşça büyük özel gereksinimli kardeşlerinin davranış problemlerini normal davranış olarak görerek taklit ettiklerini ifade etmişlerdir. Kardeşler arası iletişim temasının olumsuz iletişim alt temasına bakıldığında ise, kardeşler arasında kıskançlık duygularının yaşandığı ve kardeşlerin bu sebeple kavga ettiklerini belirtmekle birlikte; TGG küçük kardeşin özel gereksinimli kardeşini ev ortamından farklı bir ortama girdiklerinde yanında istemediği, özel gereksinimli kardeşini TGG diğer akranlarla karşılaştırdığı, kardeşinin olumsuz davranışlarını sorguladığı belirtilerek aile içinde küçük kardeşten büyük kardeşe karşı bir dışlama davranışı olduğu dile getirilmiştir. Kardeşler arası iletişime yönelik örnek alıntılar Tablo 5’te yer almaktadır.

## Yaşam Kalitesinin Değişmesi

Ailelere, “İkinci çocuğumuzun ailenize katılmasıyla aile içinde neler değişti?” sorusu sorulduğunda, Şekil 6’da görüldüğü gibi, yaşam kalitesinin değişmesi temasıyla ilgili olarak eş çatışmalarının yaşandığı, aile içindeki bireylerin sorumluluk ve fedakarlıkların arttığı ve aile bireylerinin toplumsal baskı yaşadıkları ifade edilmiştir. Ebeveynler aile içinde rutin sorumluluklarının yanı sıra, hem özel gereksinimli hem de normal gelişen çocuklarına ilişkin olarak TGG çocuğa sahip ailelerden çok daha fazla çaba sarf etmeleri gerektiğini; evdeki bireylere çocuklara bakmak ve ev işi sorumluluklarını yerine getirmek amacıyla bakıcı/yardımcı ya da yakın çevreden büyükanne, dede, hala, teyze gibi üçüncü kişilerin katıldığını; ebeveynlerin özel gereksinimli çocuklarının eğitim ihtiyaçlarını karşılayabilmek ve toplumsal baskıdan uzaklaşabilmek için şehir değiştirdiğini; şehir değişikliğine bağlı olarak ailenin iş değişikliği yaşadığı ve genellikle annelerin çocukların bakımıyla ilgilenmek için işi bıraktığı belirtilmiştir. Katılımcılar özel gereksinimli çocuklarının dünyaya gelmesiyle birlikte yakın çevre de dahil olmak üzere toplum tarafından çocuklarının gereksinimlerine ilişkin kınayıcı, sorgulayıcı söylemler aldıklarını; çocuklarını ve ailelerinin etiketlendiğini; toplum içinde çocuklarının olumsuz davranışlarının sebebi olarak kendilerinin sorumlu tutulduğunu; toplumdaki diğer ebeveynlerin çocuklarını özel gereksinimli çocuklarla bir arada tutmak istememelerinden dolayı toplum tarafından baskı gördükleri ifade edilmiştir. Bu dışlayıcı tutumlardan dolayı ebeveynler toplumdan soyutlandıklarını, mümkün olduğu kadar ailesinin ve özel gereksinimli çocuğunun toplum içine karışmamasını sağladıklarını, buna ilişkin olarak da şehir değiştirmelerinin toplumsal baskıya karşı verdikleri en güzel karar olduğunu ifade ederek toplumdan soyutlanma alt temasını oluşturmuşlardır. Ek olarak artan sorumluluk ve fedakarlıkların aile bireylerinde maddi ve manevi sıkıntılara yol açarak eşler arası çatışmalara neden olduğu ifade edilmiştir. Ailelerin yaşam kalitesinin değişmesi temasına ilişkin örnek alıntılara Tablo 6’da yer verilmiştir.

**Tablo 5.** Ailelerin kardeşler arası iletişim temasından örnek alıntılar

Temalar	Örnek Alıntılar	Katılımcı No
Olumlu İletişim	“Şimdi uyku saati, uyumamız gerekiyor, değil mi?” diyorum ben. O da abisine diyor, “Hadi abi, uyumamız gerekiyor, okula gidecekmiz” diyor.	(K5)
Olumsuz İletişim	“Bağırarak bize bir şey yaptırmaya çalışıyor. Kızıyor böyle. Aynısını taklit yapıyor. O da yani bağırması, ağlama şeklini hep kardeşine benzetiyor. O onu model alıyor, o da onu model alıyor...” “Niye konuşmuyorsun?” diyorum, “Abim de konuşmuyor” diyor. Mesela suya mama diyor, süte mama diyor.	(K10)



**Şekil 5.** Yaşam kalitesinin değişmesi

**Tablo 6.** Ailelerin yaşam kalitesinin değişmesi temasından örnek alıntılar

Temalar	Örnek Alıntılar	Katılımcı No
Sorumlulukların ve Fedakarlıkların Artması	“İşin açıkçası buraya geldikten sonra tam ne yapacağımı öğrendim. Başka şehirden geldik. Yani eğitimi için geldik. Batman’dan geldim, Güneydoğudan.”	(K10)
Eş Çatışması	“İletişimini arttırmaya çalışmak, onu işte toplamaya çalışmak, bir yandan da diğerinin problem davranışlarıyla uğraşmak, normal ailelere göre çok daha fazla efor sarf etmemize neden oluyor.”	(K2)
Toplumdan Soyutlanma	Eşimin küçük olana karşı davranışları daha farklı. Ben hissediyorum. Abisini de çağır diyorum. “O benle oynamıyor ki, gelmiyor ki yanıma” diyor.	(K8)
	“Kimi aile 2. çocuğa çok şey yüklüyor. İlk çocukta göremediğini 2. çocukta bekliyor. İlkini dışlıyor. Hani biri çürük, biri sağlam diyor ve çürük olanı atıyor. İlk çocuğa ilgi, alaka yok. İkinciye daha çok ilgi gösteriyorlar. Takip bile etmiyorlar.”	(K1)
	“Bayan bana geldi işte, “çocuğunuza hiç terbiye vermemişsiniz siz” dedi. Çünkü onlar normal çocuk olarak görüyorlar. Gözlerim doldu.”	(K3)
	“Onu söylemek, başkalarının söylemesi acıtıyor ya insanın içini, yani... “Değişik bir çocuk, özel bir çocuk. Neyi var?” Hani bunu kendimizin söylemesi bile çok saçma geliyor. Bir çocuğum böyle, bir çocuğum böyle bile demek. İçimi acıtıyor.”	(K11)

**Şekil 6.** Ailelere öneriler

### Ailelere Öneriler

Ailelere, “İlk çocuğu özel gereksinimli ikinci çocuğu normal gelişen çocuk sahibi olan diğer ailelere çocuk yetiştirme ile ilgili önerileriniz nelerdir?” sorusu sorulduğunda, Şekil 6’da görüldüğü üzere, ailelere öneriler temasıyla ilgili olarak TGG ve özel gereksinimli çocukların kardeş olsalar bile birbirlerinden farklı bireyler olduklarını ve bağımsız hayatları olduğunun farkında olunması ve buna bağlı olarak iki kardeşin sorumluluğunun birbirlerine verilmemesi; aile dinamiğinin önemli olduğu ve aile içindeki atmosferin her zaman olumlu tutulması; özel gereksinimli çocuklarından dolayı toplumdan gördükleri baskılara karşı toplumdan soyutlanan ailelerin bu soyutlanmayı yanlış buldukları için diğer ailelerin her iki çocuğuyla birlikte aile bütünlüğünü koruyarak toplum içinde var olması ve topluma katılması gerektiği ifade edilmiştir.

### Tartışma ve Sonuç

Özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin özel gereksinimli ilk çocuklarından sonra ikinci çocuğa sahip olma fikrine ilişkin bakış açılarının belirlenmesi ve ebeveynlerin özel gereksinimli çocukları hakkında TGG kardeşlerinden beklentilerinin neler olduğunun açıklanmasını amaçlayan bu çalışmada önemli bulgulara ulaşılmıştır. Araştırmanın sonunda “Duygusal Tükenmişlik”, “Psikolojik İyilik Hali”, “Beklentiler”, “Kardeşler Arası İletişim”, “Yaşam Kalitesinin Değişmesi”, Ailelere Öneriler” olmak üzere altı ana tema çıktığı görülmektedir. Bu temalar doğrultusunda ebeveynlerin bazılarının duygusal tükenmişlik yaşadıkları, bazılarının ise psikolojik olarak daha dayanıklı

olduğu bulgusu öne çıkmıştır. Ebeveynlerin beklentilerinin yalnızca TGG kardeşlerden değil, özel gereksinimli çocuklarından, yakın çevrelerinden ve devlet politikalarından da beklentileri olduğu görülmektedir. Ebeveynlerin duygu durumlarının kardeşler arası ilişkiyi etkilediği, kardeşler arası ilişkinin de ebeveynlerin duygu durumlarını etkilediği düşünülmektedir. Ebeveynlerin duygusal tükenmişlik yaşamalarına ilişkin bağlantının en fazla yaşam kalitesinin değişmesi temasındaki bulgularla ilişkili olduğu görülmektedir. Son olarak, özel gereksinimli ve TGG çocuğa sahip ebeveynler, diğer özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlere kendi deneyimlerine dayanarak bazı önerilerde bulunmuşlardır. Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular alanyazın ışığında tartışılmıştır.

Bu çalışmada öne çıkan temalar duygusal tükenmişlik ve psikolojik iyilik hali olmuştur. Ebeveynlerin psikolojik iyilik hali teması altında verdikleri ifadelerde, genellikle Down sendromu ya da hafif düzey zihin yetersizliği olan çocuğa sahip ebeveynler ile yaşları daha büyük olan ebeveynlerin özel gereksinimli çocuklarını kabullenerek duruma uyum sağladıkları ve daha pozitif bakış açılarına sahip oldukları görülmektedir. Ardıç’ın (2018) çalışmasında ifade ettiği, özel gereksinimli çocuklarını “kabul” eden ebeveynlerin, çocuklarının ihtiyaçlarına uygun hayatlarını şekillendirdikleri, çocuklarından beklentilerini daha kabul edilebilir düzeyde tuttukları bu çalışmada da görülmektedir. Ebeveynlerin çocuklarının durumunu kabul etmeleri için tanının üzerinden belli bir zaman geçmesi gerektiği düşünüldüğünde yaşça büyük ebeveynlerin psikolojik iyi olma halinin daha beklenebilir olduğu söylenebilir. Bununla

beraber Armahan'ın (2022) araştırmasında ebeveynlerin yaşları ile mutlulukları arasında bir ilişki olmadığını; genç ebeveynlerin dinamik oldukları için problem çözmeye yatkın oldukları, yaşı büyük olan ebeveynlerin çocuklarını daha iyi tanıdıklarını ve duruma uyum sağladıklarını ifade etmiştir. Bu çalışmada alanyazındaki genç ebeveynlerin dinamik oluşu ile ilgili bir bulguya rastlanmasa da, yaşça büyük olan ebeveynlerin kabul düzeylerinin yüksek ve psikolojik iyi oluş halinde olması alanyazınla ortak bir bulgudur. Yıldız ve Cenkseven Önder'in (2021) araştırmasında, bütünlük duygusu ile psikolojik iyi oluş (olumlu duygular, bağlanma, olumlu ilişkiler, anlam ve başarı) arasındaki ilişkide iyimser olmanın aracı rolü olduğu ifade edilmiştir. Bu bağlamda, psikolojik iyilik halinde olan ebeveynlerin daha az problem davranışa sahip olan çocuklarına daha iyimser baktıkları ve bu durumun da TGG çocuklarını pozitif yönde etkilediği söylenebilir. Topaloğlu (2011), ebeveynlerin özel gereksinimli çocuklarına ilişkin tutumlarının, kardeşlerin birbirleriyle uyumlarını, kardeşlerin kabul düzeylerini ve aile dinamiğini doğrudan etkilediğini ifade etmiştir. Kürtüncü ve Arslan (2019), aile işlevselliği arttıkça kardeşler arasındaki ilişkinin de olumlu etkileyeceğini belirtmişlerdir. Bu noktada, çalışmadaki pozitif iyilik halindeki ebeveynlerin çocukları arasındaki olumlu iletişimin duygusal tükenmişlik yaşayan ebeveynlerin çocukları arasındaki olumlu iletişimden daha fazla olduğu ve kardeşlerin birbirlerine daha kabullenici bir tutum sergiledikleri söylenebilir. Bununla beraber her ne kadar özel gereksinimli çocuğa sahip olmak stresli olsa da bazı ebeveynlerin "şans", "artı değer" gibi ifadelerle daha çok aile içi mutlu ortama odaklandıkları dikkat çekmektedir.

Ebeveynlerin duygusal tükenmişlik temasında duygu karmaşası, kaygı ve korku, kızgınlık ve öfke, mutsuzluk ve çaresizlik duygularına yer verdikleri görülmektedir. Ebeveynlerin isyan, çaresizlik gibi olumsuz duygularından en fazla çocuklarının tanı aldığı ilk dönemlere denk geldiği dikkat çekmektedir. Vural Yüzbaşı'nın (2019) araştırmasında, katılımcı ebeveynlerin ilk dönemde suçlama, öfke, inkâr gibi durumların yaşandığı ancak ilerleyen dönemlerde kabul aşamasına geçildiği ve bu duygu durumunun süregelen hale geldiğine vurgu yapılmıştır. Ebeveynlerin özel gereksinimli çocuklarının tanılarına ilişkin yaşadıkları bu olumsuz duyguların, özel gereksinimli ebeveynlerin kabul sürecini açıklayan aşama modelinin tanımladığı şekilde ilerlediği görülmektedir (Ardıç, 2018). Ebeveynlerin ifade ettiği duygu karmaşası alt temasında, ebeveynler bir çocukları için sevinirken bir çocukları için üzüntü duyduklarını ve bu duyguları aynı anda yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Alanyazında bu durum, özel gereksinimli çocukların yetersizliklerine ilişkin üzüntü hissini tüm ebeveynler için ortak bir duygu olduğu ve ailenin TGG çocuklarının gelişimsel bir başarısını kutladığında aynı anda özel gereksinimli çocukları için kader hissini yaşamaları olarak ifade edilmiştir (Mailick Seltzer, Greenberg, Orsmond, & Lounds, 2005). Ebeveynlerin yaşadığı kaygı ve korkuların temelinde, özel gereksinimli çocuklarının bağımsız yaşama sahip olup olmayacağı sorusu yatarken; kardeşler arasındaki iletişim ve etkileşim de ebeveynleri kaygıya sürükleyen bir diğer etken olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmadaki ailelerin yaşadıkları duygusal tükenmişlik duygusunun, özel gereksinimli çocuğa sahip olduktan sonra ev düzeni, şehir ve iş değişikliklerinin yaşanması, çalışan

annelerin iş bırakması, eşler arası çatışmalar olması ve ailenin toplumdaki soyutlanmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Araştırmada, çocuklarının eğitimi için annelerin işi bırakması, babaların ise şehir değiştirerek iş değiştirmesi eşler arası çatışmaya yol açarken; yaşam kalitesini düşürmüş ve eşler arası sorumlulukların ve fedakarlıkların artmasına sebep olmuştur. Kurban vd. 'nin (2022) araştırmasında, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin yaşam kalitelerinin anlamlı ölçüde düşük olduğu ifade edilmiştir. Kuhlthau vd. 'nin (2014) yaptığı çalışmada, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin işi bırakma ihtimalinin arttığı öne sürülmüştür. Hodgetts vd. (2014), çalışan özel gereksinimli çocuğa sahip annelerin, mesleki yaşam ve ev sorumlulukları arasında dengeyi kurmada güçlük yaşadıkları ve fedakarlık yaparak iş bıraktıklarını ifade etmişlerdir. Karahan vd. (2022), özel gereksinimli çocuk annelerinin babalara kıyasla çok daha fazla sorumluluk aldıklarını ve bu durumun da eşler arası çatışmalara yol açtığını belirtmişlerdir. Yassıbaş ve Çolak (2019), eşler arasındaki çatışmaların çözülmemesinin boşanmayla sonuçlandığını ifade etmişlerdir. Bu araştırmaya katılan katılımcı ebeveynlerin tümünün medeni durumu evli olsa bile, katılımcıların büyük çoğunluğu eşler arası çatışmalar yaşadıklarına vurgu yapmışlardır. Bu çatışmalar ise, ev içi sorumluluklar ve maddi kaynakların yönetimi ile ilgilidir. Resch vd. (2010), özel gereksinimli çocuk ile yaşamın zor olduğunu ancak bu zorluğun finansal engellerden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Özel gereksinimli çocuklarla ilgilenmek ailenin mali kaynakları başta olmak üzere zaman ve ek çaba gerektirmektedir. Zafer (2022), ebeveynlerin özel gereksinimli çocuklarının ihtiyaçlarını karşılayamadıklarında, sosyal ve duygusal yalnızlık yaşadıklarını belirtmiştir. Sarıoğlu ve Kulakoğlu'nun (2022) araştırmasında, devletten maddi yardım alan özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin geleceğe ilişkin umutlarının, maddi yardım almayan ebeveynlere göre anlamlı şekilde düşük olduğu belirtilmektedir. Ebeveynlerin iş değişikliği teması altında iş bırakma durumlarını ve maddi destek beklentileri göz önünde bulundurulduğunda, ebeveynlerin ekonomik ve sosyal açıdan kısır döngüde kaldıkları ve bunun sonucunda duygusal tükenmişlik yaşadıkları düşünülmektedir. Bu araştırmada ortaya çıkan ebeveynlerin iş değişikliği teması altında işi bırakma durumlarını ve ebeveynlerin devletten beklentilerinin çoğunlukla maddi destek ağırlıklı olduğunu göz önünde bulundurulduğunda bu araştırma bulgularının bir önceki araştırma bulguları (Critchley vd. 2021; Kuhlthau vd. 2014; Marsack-Topolewski & Church, 2019; Resch vd. 2010) ile desteklenmektedir. Sosyo-ekonomik gelir düzeyi düşük aileler ve özel gereksinimli çocuklarının eğitim ve bakım ihtiyaçlarını karşılamakta zorlanan ailelerin duygusal tükenmişlik yaşaması bu araştırmanın önemli bulgulardan biridir.

Duygusal tükenmişlikteki göze çarpan mutsuzluk ve çaresizlik, isyan ve kendini suçlama temalarında, dibe vurma, depresyon, kendini çukurda hissetme duygularını özellikle OSB olan çocuk aileleri dile getirmiştir. Bu durum OSB olan çocuğa sahip ailelerinin, OSB'nin doğası gereği, karakteristik özellikleri düşünüldüğünde sosyal iletişim ve etkileşimdeki yetersizlikleri ve sınırlı yineleyici takıntılı ilgi ve etkinlik örüntüleri (APA, 2013) ile açıklanmaktadır. Alanyazında da OSB olan çocukların ebeveynlerinin TGG veya diğer

gelişimsel yetersizliğe sahip çocukların ebeveynlerinden daha yüksek stres seviyesi ve umutsuzluk düzeyine sahip oldukları belirtildiği gibi (Hemati Alamdarloo ve Majidi, 2020), OSB olan çocukların ebeveynlerinin daha fazla psikolojik sorunlar yaşadıkları ifade edilmektedir (Braconnier vd., 2018; Kuhlthau vd., 2014; Niemczyk vd., 2019; Padden & James, 2017; Zafer, 2022; Zengin Akkuş vd., 2020). Ayrıca OSB tanılı çocukların TGG kardeşlerinde öfke, saldırganlık ve dışlama davranışlarının olabildiğini, korku ve üzüntü duygularının daha yoğun yaşandığı belirtilmektedir (Tlalpachic ve Lucio, 2019; Gonzales Herrera, vd., 2021). Bu noktada, OSB tanılı çocuğa sahip ebeveynlerin yaşadıkları yüksek stresin çocuklar üzerinde etkili olduğu ve ebeveynlerin duygularının çocuklarına yansıdığı söylenebilir. Stres seviyesi yüksek ebeveynlerin duygu durumları, ailenin psikolojik dayanıklılığını doğrudan etkilediği bulgusu bu araştırmanın önemli bulgularından biridir.

Çalışmadaki önemli temalardan biri olan beklentiler teması; devletten beklentiler, kardeşlerden beklentiler ve yakın çevreden beklentiler alt temalarıyla oluşmuştur. Ebeveynlerin TGG çocuklarının özel gereksinim gösteren kardeşlerini gelecekte sahiplenmesi ve onları koruması şeklinde beklentilerinin olduğunu ifade etmeleri bu çalışmanın önemli bulgularından biridir. Yılmaz ve Atalar (2021), OSB'li kardeşe sahip TGG kardeşlerin aile içinde ebeveyn rolü üstlendiklerini ifade etmişlerdir. Ebeveynler, TGG çocuklarını, özel gereksinimli çocuklarının koruyucusu, savunucusu gibi rollerle gelecekteki birincil bakıcı olarak görmektedirler (Heller & Arnold, 2010; Reimers, 2017). Bununla beraber, Bahat vd. 'nin (2022) araştırmasında, ebeveynlerin TGG çocuklarına herhangi bir sorumluluk yüklediği ifade edilmektedir. Perlman (2019), ebeveynler özel gereksinimli kardeşe sahip TGG kardeşlerden ev içi sorumlulukların yerine getirilmesine ilişkin talepte bulduklarında, TGG kardeşlerin streslerinin arttığını ifade etmiştir. Oktar ve Yıldız'ın (2019) araştırmasında, ÖGÇ sahip ebeveynlerin bakım konusunda TGG çocuklarına güvendiklerini belirtmişlerdir. Bu çalışmada ise ebeveynler, gelecekte kardeşlerin birbirlerini yalnız bırakmaması, birbirlerini arayıp sorması olurken; TGG kardeşlerden özel gereksinimli kardeşlerin bakım ihtiyaçlarına ilişkin belirgin bir beklentide bulunmamışlardır. Bunun nedeni, araştırmaya konu edilen TGG kardeşlerin yaşlarının 2 ila 12 arasında değişerek henüz çocukluk döneminde olmaları ve ebeveynlerin şimdiden bakıma yönelik beklenti geliştirmemiş olabileceğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ebeveynlerin diğer beklentisi ise, devletten var olan politikaların düzeltilmesi yönündedir. Ailelerin özellikle vurguladığı beklenti, özel gereksinimli bireylere verilen eğitimin niteliği ve yoğunluğunun artırılmasıdır. Alanyazında da özellikle OSBli çocuklar için en az 15-25, maksimum 35-40 saat arasında eğitim verilmesi gerektiği önerilmektedir (Eikeseth vd., 2009). Bu erken tanıyla beraber bu erken eğitim yoğunluğunun çocukların ileriki yaşamlarındaki bağımsız becerileri kazanmaları ve okula uyum becerilerinin geliştirilmesi için oldukça kritik bir noktadır. Ebeveynlerin yakın çevreden beklentileri ise, kendilerinden sonraki yaşamlarında özel gereksinimli çocuklarına teyze/hala, amca/dayı ya da arkadaşın bakıcı rolünü üstlenmesi yönündedir. Karahan vd. 'nin (2022) araştırmasında, özel gereksinimli çocuğa sahip annelerin en

büyük desteği eşlerinden ve kendi annelerinden aldıklarını ifade etmişlerdir. Tsai ve vd. 'nin (2018) araştırmasında, katılımcı anneler arkadaşlarından aldıkları desteğin pozitif yönde etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Oktar ve Yıldız'ın (2019) araştırmasında ise, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynler çocuklarına kendilerinden başka kimsenin bakamayacağını ve yakın çevrelerine bu konuda güvenmediklerini ifade etmişlerdir. Araştırmalar arasındaki bu farklılık, araştırmaya konu edilen özel gereksinimli bireylerin engel durumlarıyla ilgili olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada özel gereksinimli bireylerin engelleri daha hafif düzeyde seyrederken, Oktar ve Yıldız'ın (2019) araştırmasında ağır zihinsel yetersizliğe sahip bireylerin ebeveynleri araştırmaya katılmıştır. Bu bağlamda, özel gereksinimli bireylerin engel durumları hafif düzeyde olduğunda bağımsız yaşama ilişkin inançları artarken; ağır düzeydeki engelle sahip bireylerin bakımlarının diğer kişilere "yük" olacağı düşüncesi oluşturduğu düşünülmektedir.

Toplumsal baskı tüm özel gereksinimli çocuğu olan ailelerin yaşadıkları bir durumdur (Broady vd., 2017). Ebeveynlerin gördüğü toplumsal baskının sonucunda, ailenin toplumdaki soyutlandığı görülmektedir. Çevredeki kişilerin özel gereksinimli birey hakkında sorgulayıcı bakışlar yöneltmesi (Zafer, 2022) ebeveynlerin toplumdaki soyutlanmasına sebep olmaktadır. Bununla beraber, toplumun belli kesiminden gelen baskılar kadar, aile içi ve yakın çevreden gelen baskılar da olduğu katılımcılar tarafından dile getirilmektedir. Zafer'in (2022) araştırmasında ailenin yakın çevresindeki kişilerden olumsuz tutumlar geldiğinde, ebeveynlerin yaşadığı stres ve yalnızlaşma durumlarının daha da arttığı ifade edilmektedir. Aile içi baskılara bakıldığında ise, TGG kardeşlerin özel gereksinimli kardeşlerine dışlayıcı tutumlarda buldukları görülmektedir. Bu durum da belki kardeşlerin, yaşlarının küçük olması ve empati becerilerinin gelişmemiş olması nedeniyle kardeşlerine yönelik toplumdaki ve akranlarından görmüş oldukları etiketleme, dışlama ve yok sayma gibi davranışları model almalarından kaynaklanıyor olabilmektedir. Kardeşlerin yaşamış olduğu dışlama odaklı olumsuz duyguları, Schmidtová ve Slaný (2018) yaptıkları çalışmada, özel gereksinimli çocukların kardeşlerinin, TGG çocukların kardeşlerinden daha fazla stres yaşadıkları varsayımına dayanarak, bu kardeşlerinin diğer çocuklara nazaran daha fazla psikolojik ve davranışsal zorluklar geliştirdiklerini şeklinde açıklamıştır. Bu doğrultuda, çalışmadaki TGG çocukların özel gereksinimli kardeşlerine yönelik sergiledikleri dışlayıcı tutumların, kardeşlerinden gelen agresif davranışlara yönelik duydukları öfke ve utanç duygularının bir yansıması olarak ifade edebilmektedir.

Araştırmada ebeveynlerin, kardeşler arasındaki ilişkiye vurgu yaptıkları görülmektedir. Alanyazında birçok çalışmada özel gereksinimli kardeşe sahip TGG çocukların olumsuz etkileri üzerinde durulsa da pek çok çalışmada özel gereksinimli bir kardeşin TGG çocuk üzerinde pozitif büyüme ortamı sağlayacağı ifade edilmiştir (Perenc & Pęczkowski, 2018; Petalas vd., 2012; Reimers vd., 2022). Kardeşler arası iletişim temasına bakıldığında kardeşlerin olumlu ve olumsuz iletişimde buldukları, birbirleriyle oyun kurdukları, kimi zaman oyuncak paylaşmama nedeniyle kıskançlık ve kavgalar yaşadıkları görülmektedir. Leedham vd. 'nin (2020) çalışmasında, TGG kardeşlerin OSB'li kardeşlerine karşı koruyucu tutumda buldukları, onları



takdir ettikleri, olumlu deneyimler yaşadıkları ve aralarında yakınlık oluşturduklarını ifade etmişlerdir. Çalışmada ebeveynler kardeşler arası ilişkiye vurgu yaparken, kardeşler arasında oyun oynama etkinliklerinden örnekler vermişlerdir. Çalışmada TGG ve özel gereksinimli çocukların oyun başlatma girişimleri karşılaştırıldığında özel gereksinimli çocukların daha fazla oyun girişiminde bulunduğu dile getirilmiştir. Bu durum, bu çalışma kapsamında ele alınan TGG çocukların yaşlarının küçük olması ve tek başına oyun oynamayı tercih etmeleri ile açıklanabilir (Uygun ve Kozikoğlu, 2019).

Bu çalışmada sıklıkla babalara kıyasla anneler görüşlerini dile getirmişlerdir. Alanyazında ailedeki özel gereksinimli çocukla en fazla ilgilenen ebeveynin “anne” olduğu sıkça vurgulanan bulgulardan biridir (Gündüz Efendi ve Özada Nazım, 2022; Karahan vd., 2022; Kurşun, 2018). Bu bağlamda, bu çalışmadaki annelerin babalardan daha fazla olmasının sebebi, alanyazında da belirtildiği gibi aile içindeki en fazla ilgi veren ebeveynin “anne” olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Dolayısıyla anneler, babaların özel gereksinimli ve TGG çocukları ile daha nitelikli vakit geçirmesi ve eğitime katılmalarına odaklanmışlardır. Katılımcı annelerden biri, babanın TGG çocuğu ile kurduğu ilişkinin aynısını özel gereksinimli çocuğu ile kuramadığını, iletişim kurmakta zorlandığını ifade etmiştir. Weiss vd. (2015), OSB’li bir çocuğun etkileşimlere her zaman beklendiği gibi yanıt vermemesinin ebeveynlerin iletişim girişimlerinin sonuçsuz kalmasına ve kendilerini yetersiz hissetmelerine yol açacağını ifade etmiştir. Bu bağlamda, tüm ebeveynlerin çocukları ile doğru iletişim ve nitelikli etkileşim geçirmelerini sağlayacak destek programlarının sağlanması gerekliliği aşikardır. Sonuç olarak, aile içi uyumu sağlamada ebeveynlerin hem özel gereksinimli çocuklarına hem de TGG çocuklarına yetebilmelerinde ve nitelikli vakit geçirebilmelerinde eğitsel rehberlik ve yanı sıra psikolojik rehberlik hizmetlerine ihtiyaç duyduğu gerçeği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu bulgulara ek olarak, ebeveynlerin TGG çocuklarından beklentilerinin şu an sadece sosyal destek boyutunda olduğu, ikinci çocuklarını özel gereksinimli çocuklarına bakım hizmeti vermeleri için dünyaya getirmedikleri bu araştırma sonucunda söylenebilmektedir. Ebeveynleri duygusal olarak tüketen ve gelecekte ne olacağına ilişkin soruların doğru politikalar sayesinde atılacak adımlar ile cevaplanabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak bu çalışma yalnızca Eskişehir ilinden, araştırmaya katılmayı kabul eden hem özel gereksinimli hem de TGG çocuğa sahip ebeveynlerle gerçekleştirilmiştir. Araştırma amaçlı örneklem ile gerçekleştirilmiş olup ulaşılabilir boyuttaki katılımcılarla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırmaların doğası gereği, elde edilen verilerin doğruluk düzeyi katılımcıların aktarmak istedikleri ölçüde sınırlı kalmaktadır. Araştırmaya çoğunlukla annelerin katılması, babaların katılımının çok az olması bu araştırmanın bir diğer sınırlılığdır. Bu durum elde edilen verilerin babalar açısından genellenebilirliğini düşürmektedir. Bununla beraber, katılımcı ebeveynlerin çocuklarının yaşlarının küçük olması elde edilen bulguları etkileyen bir başka faktördür.

## Öneriler

Bu araştırma sonuçları doğrultusunda uygulamaya ve ileri araştırmalara yönelik bazı önerilerde bulunulabilir. Uygulamaya yönelik öneriler şunlardır: TGG kardeşler gönüllü katılımları doğrultusunda aile içi hizmet planlarına dahil edilebilir. TGG kardeşlerin özel gereksinimi olan kardeşlerinin yetersizlik durumu hakkında bilgilendirilmesi, ebeveynlerin her ikisinin de çocukları ile nitelikli vakit geçirme konusunda eğitilmesi için aileye rehberlik hizmetleri sağlanabilir. Devlet ilgili politikalar geliştirerek bakım evleri oluşturmalı, özel gereksinimli bireylerin bağımsız yaşama yönelik istihdamını garanti altına almalıdır. Ailede özel gereksinimli çocuğun bakım ve eğitim ihtiyaçları yüksek oranda aile tarafından karşılanmalı, ailedeki diğer TGG çocukların okul öncesi eğitime erişim imkanları için öncelik sağlanmalıdır. Özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin iş bırakmalarına yönelik detaylı araştırmalar planmalı ve bu duruma ilişkin önlemler alınmalıdır. Özel gereksinimli çocuğa sahip olup psikolojik destek vermeye hazır olan aileler ile duygusal tükenmişlik yaşayan özel gereksinimli çocuğa sahip ailelerin bir arada olacağı ebeveyn destek grupları oluşturularak psikolojik destek sağlanabilir. İleri araştırmalara yönelik öneriler ise şu şekildedir: TGG ve özel gereksinimi olan çocuğa sahip ebeveynlerin aile içi ilişkileri ile ilgili durum çalışmaları ya da boylamsal çalışmalar yürütülebilir. Özel gereksinimi olan ve TGG kardeşlerin görüşlerini derinlemesine inceleyen farklı veri toplama araçlarıyla nicel ve nitel verilerin toplandığı karma araştırmalar desenlenebilir. Özel gereksinimli ve TGG çocukların yaşları ve cinsiyetleri açısından daha büyük örneklemle çalışılarak bu durumlar karşılaştırılabilir.

## Yazar Katkı Oranları

Birinci yazar çalışmanın planlanması ve alan yazın taraması sürecini gerçekleştirmiştir. Birinci ve ikinci yazarlar veri toplama ve analiz sürecinde yer almış, makalenin yazımına katkı sağlamış, çalışmanın son halini okumuş ve onaylamıştır.

## Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunda (Protokol No. 3698) 29.01.2020 tarihli 2020/01 toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür.

## Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

## Kaynakça

- American Psychiatric Association. (2013). *Diasnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.).
- Ardıç, A. (2018). Özel Gereksinimli Çocuk Aileleri ve Özellikleri. V. Aksoy (Ed.), Özel eğitim baskı) içinde (213-237). Ankara, Pegem Akademi.
- Arıkan Çolak, D. (2019). Özel gereksinimli ve sağlıklı kardeşe sahip bireylerde ebeveynleşme olgusu ile ilişkili değişkenlerin incelenmesi. [Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi].

- Armahan, S. (2022). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların kardeş ilişkilerinin incelenmesi. [Doktora tezi, Trakya Üniversitesi].
- Bahat, Ş., Güven, D. ve Ogelman, H.G. (2022). Özel gereksinimli ve normal gelişim gösteren kardeşe sahip 5-6 yaş çocuklarının psikolojik dayanıklılıklarının ebeveyn görüşlerine dayalı olarak karşılaştırılması. *Ekev Akademi Dergisi*, 9(1), 281-296.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örnekleme değerlendirmenin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- Braconnier, M. L., Coffman, M. C., Kelso, N., & Wolf, J. M. (2018). Sibling relationships: Parent-child agreement and contributions of siblings with and without ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(5), 1612-1622. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3393-9>
- Broady, T. R., Stoyles, G. J., & Morse, C. (2017). Understanding carers' lived experience of stigma: the voice of families with a child on the autism spectrum. *Health & social care in the community*, 25(1), 224-233. <https://doi.org/10.1111/hsc.12297>
- Critchley, E., Cuadros, M., Harper, I., Smith-Howell, H., & Rogish, M. (2021). A parent-sibling dyadic interview to explore how an individual with Autism Spectrum Disorder can impact family dynamics. *Research in Developmental Disabilities*, 111, 103884. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103884>
- Doğan, M. (2015). Yetersizliği olan çocuklar, aile ve aile eğitimi: Kavramsal ve uygulamaya dönük gelişmeler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(Özel Sayı), 111-127. Geliş Tarihi: 19/12/2013.
- Dolanay, D. (2016). Annelerin özel gereksinimli çocuklarını kabul etmeleri ile kardeşlerin özel gereksinimli çocukları kabulü arasındaki ilişki. [Yüksek lisans tezi, Yakın Doğu Üniversitesi]. <http://docs.neu.edu.tr/library/6429089598.pdf>
- Eikeseth, S., Hayward, D., Gale, C., Gitlesen, J. P., & Eldevik, S. (2009). Intensity of supervision and outcome for preschool aged children receiving early and intensive behavioral interventions: A preliminary study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(1), 67-73. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.04.003>
- Ersoy, A.F. (2016). Fenomenoloji. (A. Saban ve A. Ersoy, Ed.), *Eğitimde Nitel Araştırma Desenleri* (s. 51-101). Anı Yayıncılık.
- Fazlıoğlu Y., Tezel D. ve Canarlan H. (2016). Engelli çocuğu olan aileleri anlamak (B. Gülen, Ed.). *Aile Yaşam Dinamiği* (ss.215-235). Pelikan Yayıncılık.
- Gündüz Efendi, G. ve Özada Nazım, A. (2022). Yetişkin engelli çocuğu olan ailelerin gelecek algıları. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 33(2), 563-576. <https://doi.org/10.33417/tsh.98679>
- Heller, T., & Arnold C. K. (2010). Siblings of adults with developmental disabilities: psychosocial outcomes, relationships, and future planning. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 7(1), 16-25. <https://doi.org/10.1111/j.1741-1130.2010.00243.x>
- Hemati Alamdarloo, G., & Majidi, F. (2020). Feelings of hopelessness in mothers of children with neurodevelopmental disorders. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1736886>
- Hodgetts, S., McConnell, D., & Zwaigenbaum, L. (2014). The impact of autism services on mothers' occupational balance and participation. *OTJR: Occupation Participation Health*, 34(2), 81-92. <https://doi.org/10.3928/15394492-20130109->
- Hoffmann, K. (2016). *Kognitive Fähigkeiten und verhaltensauffälligkeiten von kindern und jugendlichen mit einem geschwister mit down syndrom: Eine empirische studie an zwillingen mit diskordanz für das down syndrom*. [Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie, Universität des Saarlandes]. <http://dx.doi.org/10.22028/D291-23425>
- İnal, A. E. ve Aktürk, A. İ. (2022). Özel gereksinimli çocuklar ile normal gelişim gösteren çocukların ebeveynlerinin psikolojik dayanıklılık, yılmazlık ve yaşam doyumlarının incelenmesi. *Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi*, 8(12), 21-45. <https://doi.org/10.51947/yonbil.1088348>
- Kale, M., & Sığırtmacı-Dikici, A. (2021). The participation of children in caregiving of their siblings with special needs and peer relationship in rural Turkey. *Early Child Development and Care*, 191(9), 1392-1400. <https://doi.org/10.1080/03004430.2020.1759573>
- Karakuş, Ö. ve Kırlioğlu, M. (2019). Engelli bir çocuğa sahip olmanın getirdiği yaşam deneyimleri: Anneler üzerinden nitel araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (41), 96-112.
- Karahan Küçük, S., Yıldırım Parlak, Ş. ve Hacifazlıoğlu, Ö. (2022). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların annelerinin iş ve aile yaşamı arasında denge arayışlarına yönelik deneyimleri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 47(212), 103-120. <https://doi.org/10.15390/EB.2022.10970>
- Kaya, S., Özel, A. ve Yiğit, R. (2020). Özel gereksinimleri bulunan bir çocuğun durumunun kardeşlerine olan etkisi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 81-90.
- Kuhlthau, K., Payakachat, N., Delahaye, J., Hurson, J., Pyne, J. M., Kovacs, E., & Tilford, J. M. (2014). Quality of life for parents of children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(10), 1339-1350. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.07.002>
- Kurban, V., Tetikçok, R. ve Ufuk, Ü. (2022). Engelli çocuğa sahip ebeveynlerin yaşam kaliteleri ve etkiyen faktörler. *Dicle Tıp Dergisi*, 49(2), 324-323. <https://doi.org/10.5798/dicletip.1128927>
- Kürtüncü, M. ve Arslan, N. (2019). Sağlıklı ergen ve engelli kardeşler arasındaki ilişkinin aile işlevlerinden etkilenme durumunun incelenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6(2), 366-379. <https://doi.org/10.17681/hsp.521856>
- Leedham, A. T., Thompson, A. R., & Freeth, M. (2020). A thematic synthesis of siblings' lived experiences of autism: Distress, responsibilities, compassion and connection. *Research in Developmental Disabilities*, 97. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.103547>
- Lotfi, S., Özkan, A. O. Ve Oğuz, N. (2021). Özel gereksinimli çocuklara sahip annelerin Covid-19 salgını süresince yaşadığı sorunlarla başa çıkma tutumlarının

- incelenmesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 32(3), 787-803. <https://doi.org/10.33417/tsh.893271>
- Marsack-Topolewski, C. N., & Church, H. L. (2019). Impact of caregiver burden on quality of life for parents of adult children with autism spectrum disorder. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 124(2), 145-156. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-124.2.145>
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *An exped sourcebook: Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Niemczyk, J., Fischer, R., Wagner, C., Burau, A., Link, T., & von Gontard, A. (2019). Detailed Assessment of Incontinence, Psychological Problems and Parental Stress in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(5), 1966-1975. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03885-6>
- Olçay-Gül, S., Olgunsoylu, B., ve Ünal, Y. (2015). Yetersizliği olan ve TGG çocuğa sahip ailelerin travma sonrası stres belirti ve sosyal destek düzeylerinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(32), 221-245.
- Oktar, M. N. ve Yıldız, R. (2019). Zihinsel engelli çocuğu olan annelerin ölüm kaygısı ile sosyal politikalara güven ilişkisi. *Akademik İncelemeler Dergisi*, (14)1, 463-498. <https://doi.org/10.17550/akademikincelemeler.478213>
- Padden, C., & James, J. E. (2017). Stress among parents of children with and without autism spectrum disorder: a comparison involving physiological indicators and parent self-reports. *Journal of developmental and Physical disabilities*, 29(4), 567-586. <https://doi.org/10.1007/s10882-017-9547-z>
- Petalas, M. A., Hastings, R. P., Nash, S., Reilly, D., & Dowey, A. (2012). The perceptions and experiences of adolescent siblings who have a brother with autism spectrum disorder. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 37(4), 303-314. <https://doi.org/10.3109/13668250.2012.734603>
- Perenc, L., & Pęczkowski, R. (2018). Cognitive and affective empathy among adolescent siblings of children with a physical disability. *Disability and health journal*, 11(1), 43-48. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dhjo.2017.08.008> 1936-6574
- Perlman, N. J. (2019) The Psychosocial Effects of Having a Sibling with Autism Spectrum Disorder. [Masters thesis, Concordia University].
- Reimers, B. H., Hess, R. S., Johnston, J., Martino, M. K., Mort, C., & Ybarra, J. (2022). Resiliency perspectives among older siblings of children with significant disabilities. *Journal of Family Studies*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/13229400.2022.2032273>
- Reimers, B. H. (2017). It's different: Perceptions of risk and resilience in older siblings of children with disabilities. [Doctoral Thesis, University of Northern Colorado]. hh
- Resch, J. A., Mireles, G., Benz, M. R., Grenwelge, C., Peterson, R., & Zhang, D. (2010). Giving parents a voice: A qualitative study of the challenges experienced by parents of children with disabilities. *Rehabilitation psychology*, 55(2), 139. <https://doi.org/10.1037/a0019473>
- Sarıoğlu, E. ve Kulakoğlu, O. (2022). Zihinsel yetersizliğe sahip çocuğu olan ebeveynlerin umut durumlarının incelenmesi. *Humanistic Perspective*, 4(2), 353-372. <https://doi.org/10.47793/hp.1101087>
- Schmidtová, V., & Slaný, J. (2018) Sibling relationships of children with disability. *Současná Psychopatologie Pro Pomáhající Profese*.
- Topaloğlu, G. (2011). Otizmlı çocukların kardeş ilişkisinde annenin rolü. [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖK Dokümantasyon Merkezi (No. 279903).
- Tsai, H.-W. J., Cebula, K., Liang, S. H., & Fletcher-Watson, S. (2018). Siblings' experiences of growing up with children with autism in Taiwan and the United Kingdom. *Research in Developmental Disabilities*, 83, 206-216. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.09.001>
- Uygun, N. ve Kozikoğlu, İ. (2019). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların oyun davranışlarının incelenmesi. *AJESI-Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9 (2), 787-817 <https://doi.org/10.18039/ajesi.582075>
- Weiss, J. A., MacMullin, J. A., & Lunsy, Y. (2015). Empowerment and parent gain as mediators and moderators of distress in mothers of children with autism spectrum disorders. *Journal of Child and Family Studies*, 24(7), 2038-2045. <https://doi.org/10.1007/s10826-014-0004-7>
- Vural Yüzbaşı, D. (2019). Engelli çocuğa sahip annelerin duygusal deneyimleri: Bir olgubilim çalışması. *SDÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 46, 1-25.
- Yassıbaş, U. ve Çolak, A. (2019). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuğa sahip anne-babaların yaşam deneyimlerine derinlemesine bakış. *Eğitim ve Bilim*, 44(198), 435-467. <https://doi.org/10.15390/EB.2019.7366>
- Yassıbaş, U., Şahin, C. H., Çolak, A. ve Toprak, Ö. M. (2019). Çocukları otizm spektrum bozukluğu olan ailelerin yaşam deneyimlerine yönelik yapılan çalışmaların incelenmesi: Meta-sentez çalışması. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi- Journal of Qualitative Research in Education*, 7(1), 86-113. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.7c1s.4m>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım Sarı, H. ve Gırlı, A. (2018). Özel gereksinimi olan çocuklar ve aile. R. Küçükali (Ed.), *Çocuk ve Aile* (s. 299-321). Anı Yayıncılık.
- Yıldız, M.C. ve Cenkseven Önder, F. (2021). Özel gereksinimli çocuğu olan annelerde bütünlük duygusu ve psikolojik iyi oluş: İyimsizliğin aracı rolü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3),462-484.
- Yılmaz, M. ve Atalar, U. (2021). Otizmlı kardeşe sahip çocukların yapısal aile terapisi bağlamında değerlendirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 590-604. <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/60435/804088>
- Zafer, R. (2022). Rehabilitasyon desteği alan özel gereksinimli bireylerin ebeveynlerinin sosyal ve duygusal yalnızlık algılarının incelenmesi. *Uluslararası Psiko-Sosyal Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 39-56.
- Zengin Akkuş, P., Bahtiyar Saygan, B., İltter Bahadır, E., Çak, T. ve Özmert, E. N. (2020). Otizm spektrum bozukluğu tanısı ile yaşamak: Ailelerin deneyimleri. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 1-8. <https://doi.org/10.12956/tchd.731752>

## Extended Summary

### Introduction

As all parents prepare for parenthood, they prepare themselves for the idea that a healthy baby will join the family. It is the primary wish of every parent to get through the pregnancy process with health. But when many factors combine, the baby may have developmental delay during or after birth. Individuals with special needs who join the family can affect other family members positively or negatively for the rest of their life cycles. It is thought that the positive or negative effects of siblings with special needs on siblings with typical development are influenced by the roles attributed to their parents. At this point, it has become necessary for parents to reveal what their expectations are from their normally developing children. The aim of this study is to determine the perspectives of parents with special needs children on the idea of having a second child after their first child with special needs and to explain what parents expect from their siblings with a typical development of their special needs child.

### Method

Phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used in the research. Eleven parents with children with special needs and typical development participated in the study. Semi-structured interviews were conducted with the participants. The interviews were recorded with a voice recorder with the permission of the participant and lasted between 30 and 40 minutes on average. The data obtained from the participants were analyzed with the Nvivo12 program.

### Findings, Discussion and Results

There are six main themes in the research findings: emotional burnout, psychological well-being, communication between siblings, expectations, poor quality of life, and suggestions to families. There are six main themes in the research findings: emotional burnout, psychological well-being, communication between siblings, expectations, changes in quality of life and suggestions to families. While it is seen that parents who experience emotional exhaustion are the parents of children with autism spectrum disorder; It is noteworthy that psychologically well-to-do parents are parents of children with Down syndrome or mild intellectual disability. Parents who experience emotional exhaustion are concerned about the future of their children with special needs and typically developing children; They experience a feeling of helplessness because they cannot afford their children. It is seen that parents who are in psychological well-being have a relatively older age among the participants. In this context, it can be said that the acceptance level of parents increases with age. However, it can be said that parents' spending quality time within the family provides psychological acceptance and accelerates the adaptation process. In the theme of expectations, while parents are expected to protect and support their siblings with special needs from their typically developing children; It is seen that the expectations of children with special needs are those such as having a job and a profession, and participating in an independent life. Parents' expectations from the state are to provide education fee

support to the family, to provide material support; Increasing the intensity of the education of children with special needs and providing expert family cooperation. The communication theme between siblings is divided into two as positive and negative communication, and it is stated that there is communication between siblings even if it is negative. There are feelings of jealousy and exclusion in negative communication; In positive communication, it was stated that siblings support each other, play games and imitate each other. The sibling, who shows typical improvement in helping each other, takes more responsibility, even if the sibling is younger; older siblings with special needs also take on minor responsibilities for the care of their younger siblings. In addition, parents stated that siblings often invite each other to play, and children with special needs initiate more play interaction than their typically developing younger siblings. It has been stated that siblings imitate each other in a developmental sense. However, it has been stated that younger siblings imitate the behavioral problems or developmental delays of siblings with special needs. While it is said that the relations of siblings are no different from the typical developing sibling relationships; It was stated that feelings of jealousy were experienced and fights between siblings broke out for this reason. On the other hand, exclusion behaviors of typically developing siblings were explained by stating that typically developing siblings did not want their siblings with special needs to be with them in the social environment, compared them with their typically developing peers, and questioned their siblings' negative behaviors. In the theme of changing the quality of life of the family, it is seen that the responsibilities and sacrifices of the family members increase after the child with special needs joins the family. It has been stated that parents get help from close relatives or employ auxiliary personnel when they cannot keep up with their child's care responsibilities. However, parents moved to fulfill their children's care responsibilities and educational needs and to stay away from social pressure; It can be said that there is a job change depending on the city change. It is a remarkable finding that mothers quit their jobs, especially in families experiencing a change of city and job. In addition, it is seen that there are conflicts between the spouses while the parents are isolated from the society. It has been stated that another reason for conflicts between spouses is economic problems. In the theme of families' suggestions, it was stated that a positive family atmosphere should be created. In addition, families stated that the typically developing siblings should not be burdened with great responsibilities, while the families stated that the typically developing sibling should lead an independent life. It has been stated that families should not be isolated from the society for any excuse and that parents should join the society with all their children by preserving their family integrity.

In particular, the prominent themes in this study were emotional burnout and psychological well-being. It is thought that the emotional burnout experienced by the families in this study is related to the change in living conditions and quality of life due to the mothers quitting their jobs for the education of their children and the fathers changing jobs by changing cities. The financial and moral difficulties experienced by the parents lead to conflict between the spouses. Considering that

parents' expectations from the state are mostly financial support, this idea is supported. It is stated that families with children with special needs need psychological support services in order to spend quality time with both of their children. It is expected that these support services will be a service that will be provided with state support and legal assurance. Another remarkable finding in this study is that the positive communication between the children of the parents with positive well-being is higher than the positive communication between the children of the parents with emotional burnout, and the siblings have a more accepting attitude towards each other. According to the parents, sibling communication is no different from the typically developing sibling relationship. It is one of the important findings of this study that parents express that their children with typical development have expectations of adopting and protecting their siblings with special needs. Typically developing siblings in the family are seen as those who need to take care of the sibling with special needs when the parent is not providing care and protect the sibling at other times. Looking at the family interactions, it was clearly stated that parents could not communicate with their children. While parents were said to be more interested in their children with special needs, one participant stated that her partner was more interested and playing with her typically developing child. Considering the limited number of fathers participating in the research, it is seen that family support education programs should be provided in a way that will enable fathers to participate in the education of their children. These programs are expected to ensure that all parents have correct communication and quality interaction with their children. In the study, when the attempts of children with typical development and special needs to start play were compared, it was stated that children with special needs made more play attempts. This can be explained by the younger age of the typically developing children studied in this study. The fact that only two of the 11 participants included in the study were fathers and the typical developing siblings were younger can be expressed as the limitations of this study for the participants.

In line with the results of this research, some suggestions can be made for practice and further research. Typically developing siblings may be included in family service plans through their voluntary participation. Counseling services can be provided to families in order to inform the special needs of siblings about the disability status of siblings with typical development and to educate both parents about spending quality time with their children.

#### **Author Contribution Rate**

The first author carried out the planning of the study and the literature review process. The first and second authors took part in the data collection and analysis process, contributed to the writing of the article, read and approved the final version of the study.

#### **Ethical Declaration**

Ethics committee approval was received for this study from Anadolu University Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee (Number: 3698; Decision No: 2020/01; Date: 29.01.2020).

#### **Conflict of Interest**

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

## The Relationship Between Alexithymia and Positive Beliefs to Rumination and Psychological Resilience

### Aleksitimi İle Ruminasyona Yönelik Olumlu İnançlar ve Psikolojik Sağlamlık Arasındaki İlişki

Neslihan Çıkrıkçı<sup>1</sup>  Ragıp Ümit Yalçın<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Phd, Tokat Gaziosmanpaşa University, Faculty of Education, Department of Psychological Counseling and Guidance, Tokat, Türkiye

<sup>2</sup> Phd, Atatürk University, Faculty of Education, Department of Psychological Counseling and Guidance, Erzurum, Türkiye

#### Makale Bilgileri

##### Geliş Tarihi (Received Date)

18.09.2022

##### Kabul Tarihi (Accepted Date)

25.01.2023

#### Sorumlu Yazar

Ragıp Ümit Yalçın

Adres: Atatürk Üniversitesi  
Yoncalık Yerleşkesi KKEF  
Eğitim Fakültesi Eğitim  
Bilimleri Bölümü  
Yakutiye/Erzurum

rgpumtylc@gmail.com

**Abstract:** The aim of this study is to examine the relationships between alexithymia, positive beliefs towards rumination and psychological decisiveness in alexithymic individuals. In addition to determining the relationships between the variables, the mediating role of alexithymia in the relationship between positive beliefs about rumination and resilience was evaluated. The research was carried out on university students. Alexithymic individuals were identified by a two-stage process. First of all, students were asked to evaluate the measurement tools based on the convenient sampling method without any discrimination. Then, the data obtained were analyzed and 144 university students were determined as alexithymic in line with the cut-off score determined. The Toronto Alexithymia Scale, Psychological Resilience Scale and Positive Rumination Scale were used as data collection tools. Research findings show that there is a positive and significant relationship between positive beliefs about alexithymia and rumination in alexithymic individuals. However, a significant negative correlation was determined between resilience and alexithymia. According to the mediation analysis findings, the mediating role of alexithymia in the relationship between positive belief in rumination and resilience is significant. As a result, a model to explain resilience was tested in line with the mediation theory and the interaction between two variables that could explain resilience was found. In particular, it is evaluated that research findings may be functional in the therapy phase in clinical studies to be conducted on psychological resilience.

**Keywords:** Psychological resilience, rumination, positive rumination, alexithymia

**Öz:** Bu araştırmanın amacı, aleksitimik bireylerde aleksitimi, ruminasyona yönelik olumlu inançlar ve psikolojik sağlamlık arasındaki ilişkileri incelemektir. Değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesine ek olarak araştırmada, ruminasyona yönelik olumlu inançlar ve psikolojik sağlamlık arasındaki ilişkide aleksitiminin aracı rolü değerlendirilmiştir. Araştırma, üniversite öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Aleksitimik bireyler iki aşamalı bir süreç ile belirlenmiştir. İlk olarak herhangi bir ayırım yapılmaksızın uygun örneklemeye dayalı olarak öğrencilerin ölçme araçlarını değerlendirmeleri talep edilmiştir. Ardından elde edilen veriler çözümlenmiş ve belirlenen kesme puanı doğrultusunda 144 üniversite öğrencisi aleksitimik olarak belirlenmiştir. Toronto Aleksitimi Ölçeği, Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ve Olumlu Ruminasyon Ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma bulguları, aleksitimik bireylerde aleksitimi ve ruminasyona yönelik olumlu inançlar arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, psikolojik sağlamlık ile aleksitimi arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Aracılık analizi bulgularına göre, ruminasyona yönelik olumlu inanç ile psikolojik sağlamlık arasındaki ilişkide aleksitiminin aracı rolü anlamlıdır. Sonuç olarak, psikolojik sağlamlığı açıklamaya yönelik bir model aracılık teorisi doğrultusunda sınanmış ve psikolojik sağlamlığı açıklayabilen iki değişken arasındaki etkileşim bulgulanmıştır. Özellikle, psikolojik sağlamlık ile ilgili yapılacak olan klinik çalışmalarda araştırma bulgularının terapi aşamasında işlevsel olabileceği değerlendirilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Psikolojik sağlamlık, ruminasyon, olumlu ruminasyon, aleksitimi

Çıkrıkçı, N. & Yalçın, R. Ü. (2023). The relationship between alexithymia and positive beliefs to rumination and psychological resilience. *Erzincan University Journal of Education*, 25(1), 72-77. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1176809>

## Introduction

While trying to perfect the lives of individuals with scientific and technological developments in the last century, it can be thought that they are actually fighting a very difficult battle individually. It can be stated that individuals strive to achieve their well-being by overcoming many difficulties. However, individuals may also face sudden and unexpected negative situations. While some individuals easily overcome the negativity they experience, this negative process may cause various new problems for some individuals. Whether these events are considered as trauma or not is related to the individual's cognitive evaluation. In the process where the event is evaluated as a trauma, the individual may develop in a different direction. The individual can return to his old healthy life or manage the process such as post-traumatic growth by gaining positive gains (Calhoun et al., 2000). Another possibility is that the individual may have post-traumatic stress disorder. Different interpretations of the same event by individuals and different results have attracted the attention of researchers in recent years.

There are many theoretical approaches to the interpretation of such life events. One of these approaches is the positive psychology approach. In addition to the implications of traditional psychology, positive psychology aims to reveal the potential of the individual with a perspective away from psychopathology and to increase well-being by increasing their competencies (Csikszentmihalyi & Seligman, 2000). In this direction, it is emphasized that the real feelings, thoughts and behaviors that individuals functionalize in all processes of their existential struggle are extremely important for the individual (Seligman & Pawelski, 2003). In general, fulfilling vital tasks by focusing on their competencies as a whole offers important gains to the individual (Peterson, 2000). Psychological resilience has an important place among these achievements and shapes the cognitive and affective evaluations of the individual (Masten, 2001). Resilience is defined as the ability to successfully return to normal and ordinary life despite difficult living conditions (Masten, 2001). Psychological resilience refers to the sum of the individual's ability to cope, adapt and be successful in the face of negative situations and obstacles (Block & Kremen, 1996).

The impact of past traumatic events is evaluated individually. After an event is perceived as traumatic, cognitive structures that exist in individuals may be shaken. Adapting to the change in the cognitive structure initiates the rumination process. When defining rumination, it is stated that thoughts arise without an environmental stimulus and repeat on the same mental structure (Ehring et al. 2008). It is known that ruminations, fed by negative aspects of the past and the individual's self-perception, are invasive thoughts (Martin & Tesser, 1996). According to the metacognitive theory (Matthews & Wells, 2004), it is stated that repetitive negative emotions can be seen in all people and may be temporary. However, the fact that some individuals are more sensitive shows that they can be more insistent on these repetitive feelings and thoughts. It has been found that individuals who develop a positive belief in rumination on groups who do not have a psychological disorder show depressive symptoms (Yılmaz et al., 2015). It can be thought that these individuals perceive rumination as a coping strategy beyond evaluating it as a factor that causes depressive behaviors. In simpler terms, individuals develop a positive belief towards ruminative thinking (Ozdel et al., 2021).

The importance of biological, psychological and social systems is revealed in the multidimensional evaluations carried out for individuals. The communication that individuals develop among themselves thanks to their skills and competencies is also very important in managing their relations with others (Çıkrıkçı & Cinpolat, 2021). In this study, apart from a mere lack of communication skills, the concept of alexithymia, which is associated with psychological health, was discussed. It is known that alexithymia is observed in psychiatric patients with depression, anxiety, obsessive compulsive disorder and post-traumatic stress disorder (Sifneos, 1996). However, in field studies, it has been reported that alexithymic features are also seen in healthy individuals (Aslan & Alparslan, 2001; Özgün & Kanak, 2022). As a personality trait of alexithymic individuals, it is stated that they tend to express their emotions and think inwardly (Nemiah, 2000).

While evaluating the reactions of individuals after the painful events they have experienced in their lives, the process of returning to a positive life can be accelerated thanks to their psychological resilience skills. Examination of the relationship between alexithymia, which is associated with psychological health, and positive belief in repetitive negative thoughts in the mind can make an original contribution to the literature. In this study, it is aimed to examine the relationships between alexithymia, positive beliefs about rumination, and psychological resilience in individuals with alexithymia. While it is predicted that the determination of the relationships between the variables can fill an important deficiency in the literature, it is thought to have the potential to direct new research. With the determination of the relations, it is aimed to present significant findings for mental health employees and thus contribute to the field.

## Method of Research

### Participants

While determining the study group for the research, a two-stage process was followed. In the first stage, a total of 215

university students, 165 women (76.7%) and 50 men (23.3%), were reached and they were able to evaluate the measurement tools. In the second stage, alexithymic individuals were determined by making an evaluation based on the alexithymia scores of the study group from the obtained data. Individuals who scored 51 or higher on the Toronto Alexithymia Scale (TAS) were considered alexithymic. After the evaluation, a total of 144 university students, 120 females (83.3%) and 24 males (16.7%), were found to be alexithymic. The ages of these individuals ranged from 18 to 33, with a mean age of 21.56 (SD = 2.56). All other processes related to the research were carried out on the data collected from alexithymic individuals.

### Data Collection Process

**Toronto alexithymia scale:** By Bagby et al. (1994) validity and reliability study was carried out in order to determine the suitability of the measurement tool for Turkish culture (Güleç et al., 2009). The Cronbach alpha value of the total scale is 0.78. The five-point Likert scale is based on a self-report. High scores indicate a high alexithymic level. It has been reported that individuals who score 51 and above in the measurement tool show alexithymic characteristics (Güleç & Yenel, 2010).

**Positive rumination scale:** The measurement tool aims to evaluate individuals' positive beliefs about rumination. The original form of the measuring instrument was published by Papageorgiou and Wells (2001). A validity and reliability study was conducted by Yılmaz et al. (2015). The measurement tool has a single factor structure and the Cronbach's alpha value was found to be .92.

**Psychological resilience scale:** It was developed by Liebenberg, Ungar and LeBlanc (2013) and adapted to Turkish culture by Arslan (2015). The measurement tool has a single factor structure. Cronbach's alpha value was determined as .84.

### Ethical Approval and Process

While conducting this research, ethical criteria recommended by the American Educational Research Association (AERA, 2011) and the American Psychological Association (APA, 2020) were adopted. During the data collection process, in which voluntary participation was ensured, the participants were informed that they could withdraw from the study at any stage of the study. Information to identify the individuals participating in the study was not requested. In addition to the ethical procedures adopted, the ethical suitability of the research was approved by the Social and Human Sciences Ethics Committee of the university where the first author works (Decision 22.10.2021).

Within the scope of the research, data were collected online. The faculty members assigned as consultants at universities were contacted. The advisors sent the links to the students via class groups and e-mail. Participants were asked to fill in the link whenever they saw fit. In the link sent to participate in the research, the content of the research was presented and it was asked whether it was voluntary. The contact information of the participants, who stated a pseudonym at any stage of the research, was shared so that they could submit their withdrawal requests. The measurement tools specified within the scope of the research were applied to the participants who declared their voluntariness

**Table 1.** Relationships between variables

Variable	Means	SS	Skewness	Kurtosis	1	2	3
PBR (1)	27.06	5.70	-.570	.120	1		
ALX (2)	60.90	6.63	.764	.379	.243**	1	
PR (3)	45.70	7.08	-.543	.155	.004	-.334*	1

Note. \*\*  $p < .01$ ; PBR = Positive Beliefs About Rumination, ALX = Alexithymia, PR = Psychological Resilience

Within the scope of the research, data were collected online. The faculty members assigned as consultants at universities were contacted. The advisors sent the links to the students via class groups and e-mail. Participants were asked to fill in the link whenever they saw fit. In the link sent to participate in the research, the content of the research was presented and it was asked whether it was voluntary. The contact information of the participants, who stated a pseudonym at any stage of the research, was shared so that they could submit their withdrawal requests. The measurement tools specified within the scope of the research were applied to the participants who declared their voluntariness.

**Analysis of Data**

For the analysis of the data, the fulfillment of various assumptions was evaluated. Outlier analysis, missing value analysis, normality assumption, linearity and multicollinearity were investigated regarding the data set. Then, since the research was conducted in a relational design, the Pearson Product Moments Correlation Coefficient technique was applied to determine the relationships between the variables. After determining the relationships between the variables, the theoretically created mediation model was tested. While conducting the mediation test, the mediation procedures recommended by Hayes (2018) were followed. While applying all the techniques used in the analysis of the data, the resampling value was determined as 10000 (k). When reporting the findings, the 95% confidence interval is presented with lower and upper limits.

**Findings**

**Relationships Between Variables**

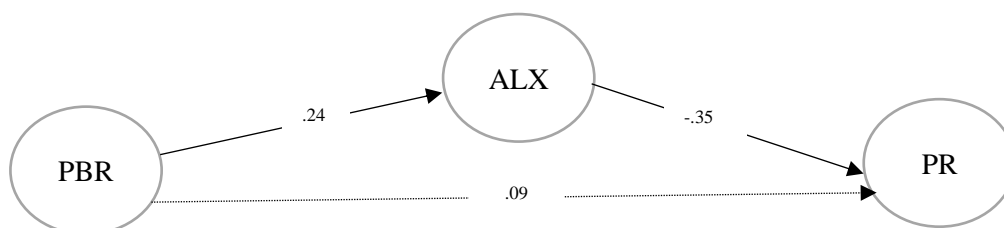
Relationships between positive beliefs about rumination, alexithymia, and resilience in alexithymic individuals were

examined with correlation values (Table 1). When the correlation values were examined, it was determined that there was a significant positive correlation between positive beliefs about rumination and alexithymia ( $r = .243, p < .01$ ; 95% CI [.071, .404]). There was no significant relationship between positive beliefs about rumination and resilience ( $r = .004, p > .05$ ). There is a significant negative correlation between alexithymia, which is considered as a mediator variable, and resilience, which is considered as a dependent variable ( $r = -.334, p < .01$ ; 95% CI [-.487, -.181]).

**Mediation Analysis**

For the purpose of this research, the mediation procedures recommended by Hayes (2018) were applied. It was determined that the mediation model to be examined within the scope of the research was consistent with the Process Macro Model 4 application and the processes related to this application were adopted. In simpler terms, the mediating role of alexithymia in the relationship between positive beliefs about rumination and resilience was evaluated. According to standardized regression coefficients, the overall effect of positive belief in rumination on resilience was insignificant ( $\beta = .003, p > .05$ ; path c). However, the overall effect of positive belief in rumination on alexithymia was significant ( $\beta = .242, p < .001$ ; 95% CI [.095, .469]; path a). The overall effect of alexithymia, which was examined as a mediator variable, on resilience was found to be significant ( $\beta = -.356, p < .001$ ; 95% CI [-.551, -.208]; path b). When the mediator variable is included in the model, the indirect effect of positive belief in rumination on resilience through alexithymia is significant ( $\beta = -.086, SE = .03$ ; 95% CI [-.173, -.022], ab) (Figure 1).

In conclusion, alexithymia's mediator role was found to be significant in the relationship between positive belief in rumination and resilience (Table 2).



**Figure 1.** Mediating role of alexithymia

Note. PBR = Positive Beliefs About Rumination, ALX = Alexithymia, PR = Psychological Resilience

**Table 2.** Mediating role of alexithymia

Parameter Estimates		Result Variables			
		M (ALX)		Y (PR)	
		$\beta$	SE	$\beta$	SE
X (PBR)	a	.242**	.09	c'	.09
M (ALX)	---	---	---	b	-.356**
Constant	i <sub>M</sub>	53.27	2.61	i <sub>y</sub>	65.82
		$R^2 = .06$		$R^2 = .12$	
		F (1;142) = 8.88; $p < .01$		F (2;141) = 9.57; $p < .001$	

Note. \*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ ; PBR = Positive Beliefs About Rumination, ALX = Alexithymia, PR = Psychological Resilience



## Conclusion and Discussion

The findings of this study showed that there is a positive and significant relationship between positive beliefs about rumination and alexithymia in individuals with alexithymia. It can be stated that the increase in positive beliefs towards rumination may also lead to an increase in alexithymia. No significant relationship was found between positive beliefs about rumination and psychological resilience, which is another concept discussed in the research. It can be thought that a change in the positive beliefs of individuals towards rumination will not pave the way for any change in the level of resilience. Finally, a significant negative correlation was found between alexithymia and resilience. This finding provides information that an increase in the level of alexithymia may decrease the level of resilience. This finding was discussed in detail in the explanation of the model in which the mediator role of alexithymia was evaluated.

The main emphasis of research on resilience is that individuals have a basic recovery power. Masten & Reed (2002) conducted a study on children at risk from a psychopathological point of view, and their evaluations that some children are successful despite all the difficulties stand out. While this remarkable power has been investigated as a striking variable in recent years, it has been focused on the development of protective factors and strengthening the psychological resilience of individuals. However, besides the importance of determining the protective factors, it is also very important to evaluate the risk factors.

In the evaluation and development of the concept of psychological resilience, there was an emphasis on targeted difficult living conditions. The concept developed on the axis of positive psychology focused on the positive development of healthy individuals. While planning this research, individuals without a diagnosis of mental disorder were included in the study. While evaluating healthy individuals, the concept of rumination, which is associated with depression in metacognition theory, was included (Wells, 2009). Persistent suicidal thoughts other than depression could be considered as a factor increasing the risk of suicide (Ghamarigivi et al., 2022). It could be considered that these individuals were at risk because they developed a positive belief in rumination rather than a deterioration. However, it is known that alexithymia could be at different levels in individuals with normal development, as well as being used to explain some psychopathologies. There were studies investigating the effect of attachment styles of individuals in the evaluation of alexithymia (Radetzki et al., 2021; Troisi et al., 2021). These studies provided valuable information in terms of associating alexithymia with early childhood experiences. It could be thought that the difficulty individuals experience in finding and sharing emotions that will reflect their thoughts (Sifneos, 1996) might be a reflection of the attachment styles they developed. However, it is known that the individual could develop alexithymic characteristics with the influence of his culture (Stoudemire, 1991).

Evaluation of rumination as a coping strategy could pave the way for positive belief development and internal repetition. It was known that individuals with alexithymia could not be successful in recognizing their emotions and in shaping their relationships by naming the sensations correctly (Bagby et al., 1991). The sample of this study consisted of individuals with

alexithymia. In the evaluation of this relationship, it should be kept in mind that the group from which the data were collected showed alexithymic characteristics. However, it was known in the literature that the relationship of alexithymic individuals with their social environment often proceeds smoothly (Dougal, 1982). While Young and Nolen-Hoeksema (2001) talked about the effects of rumination on the lives of individuals, it was stated that it developed depressive thoughts and prevented the relationship between people. With the effect of rumination, the persistent sharing of repetitive thoughts with the people around could also lead to deterioration in relations with other people. Individuals' positive perception of cognitive repetition behavior against negative events could increase their alexithymia levels by increasing their difficulties in naming and expressing their feelings.

It is known that rumination can be the repetition of invasive negative thoughts that come to mind after a negative event (Calhoun et al., 2010). It has been reported that rumination, especially about behaviors that the individual regrets, leads to ruthless self-reactions and contributes to more post-traumatic stress disorder (Ramon et al., 2022). However, it is also stated that rumination can contribute to individuals in order to understand and make sense of the experienced event and move to a more positive structure (Calhoun et al., 2010). Psychological resilience is defined as the strength of individuals to return to their old routines in a healthy way after negative life events (Masten, 2001). The fact that there was no relationship between positive beliefs about rumination and psychological resilience in individuals with alexithymia, might suggest that individuals do not use rumination as a positive construct.

It is known that individuals with alexithymia had problems with expressing their feelings and thoughts beyond a decrease in effect or a basic communication crisis (Sifneos, 1996). It is known that individuals with emotional bluntness were more motivated to respond appropriately to environmental stimuli rather than motivated to focus on their inner strength (Dougal, 1982). The increase in alexithymic behaviors could be considered as an incompatible process in order to distance individuals from their inner powers even more and return to a healthy structure after the negativity experienced.

A decrease in positive beliefs about rumination could reduce alexithymia, and a decrease in alexithymia could increase resilience. A positive view of the rumination process, which develops after a negative event and causes mental fatigue by removing the individual from active coping skills, could alienate individuals from their social relationships. In a recent study, the mediating role of rumination in the relationship between obsessive-compulsive disorder and relationship satisfaction was determined (Kılıç ve Altınok, 2021). A decrease in positive beliefs about rumination could have prompted the individual to develop alternative and functional coping behaviors. It was thought that the individual who activated the support mechanisms might be more willing to share their feelings with others. This situation may have caused a decrease in the level of alexithymia. The tendency of individuals to share their feelings instead of repeating them in their minds could have contributed to a decrease in alexithymic characteristics and an increase in sharing. The fact that individuals with alexithymic behaviors focused on their own feelings by getting rid of the influence of early relationships or

cultural elements could pave the way for a decrease in alexithymic characteristics. In order to examine the nature of resilience more deeply, the characteristics of individuals with high resilience should be evaluated. In the literature, it is stated that these individuals are sufficiently equipped to establish relationships with others, to see possible changes as a part of themselves, to be goal-oriented, to be cautious, to be open to new opportunities, to develop positively and to take care of themselves (Aydın, 2018). These characteristics could be considered important for increasing psychological resilience. It was considered that reductions in alexithymic behaviors could increase the likelihood of displaying these behaviors and, as a result, contribute to the development of psychological resilience.

In addition to its strong contributions to the related literature, this study had some limitations. First of all, it could be stated that the power of the study group to represent the universe was not sufficient. Therefore, there may be some limitations in generalizing the findings of this study to the population. Secondly, the fact that the study was a cross-sectional study made it difficult to draw cause and effect from the results of the study. Performing future studies in experimental designs could comprehensively present the cause-and-effect effect between variables. Third, the lack of a homogeneous distribution based on gender in the data set could be expressed as a limitation. It is recommended that future studies can be conducted with a focus on gender homogeneity. Finally, social desirability and response bias could be demonstrated within the limitations.

#### Author Contribution

The first author carried out the planning, collecting and analyzing the data, the second author writing the draft manuscript. All authors contributed to the writing of the article and read and approved the final version of the study.

#### Ethical Declaration

This study was carried out by Tokat Gaziosmanpaşa University Social in the Ethics Committee of Human Research in Sciences (Protocol No. 90079) approval received at the 22/06 meeting dated 08.11.2021 it was carried out by decision.

#### Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within this study.

#### References

- American Educational Research Association (2011). Code of ethics. [Erişim tarihi 13.04. 2022]. <https://www.aera.net/About-AERA/AERA-Rules-Policies/Professional-Ethics>.
- American Psychological Association (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). American Psychological Association.
- Arslan, G. (2015). Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlık Ölçeği'nin psikometrik özellikleri: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 16(1), 1-12.
- Aslan, S. H., & Alparslan, Z. N. (2001). Bir grup üniversite öğrencisinde cinsiyet rollerine göre aleksitimik özelliklerin incelenmesi. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi*, 9 (1), 49-56.

- Aydın, E. (2018). *Çocukluk çağı travmatik yaşantılarının psikolojik sağlamlık ve depresyon belirtileri üzerine etkisi* (Master's thesis, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Bagby, R. M., Parker, J. D., & Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale—I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research*, 38(1), 23-32.
- Bengi, S. (1996). Aleksitimi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 32-40.
- Blanchard B.E., Arena J. G. & Pallmeyer J.P. (1981) Psychometrik properties of a scale to measure Alexithymia. *Psychother Psychosom*, 35, 67-71.
- Block, J., & Kremen, A. M. (1996). IQ and ego-resiliency: Conceptual and empirical connections and separateness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(2), 349-361.
- Calhoun, L. G., Cann, A., Tedeschi, R. G., & McMillan, J. (2000). A correlational test of the relationship between posttraumatic growth, religion, and cognitive processing. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The International Society for Traumatic Stress Studies*, 13(3), 521-527.
- Calhoun, L. G., Cann, A., & Tedeschi, R. G. (2010). The posttraumatic growth model: Sociocultural considerations. In T. Weiss & R. Berger (Eds.), *Posttraumatic growth and culturally competent practice: Lessons learned from around the globe* (pp. 1-14). John Wiley & Sons Inc.
- Csikszentmihalyi, M., & Seligman, M. (2000). Positive psychology. *American Psychologist*, 55(1), 5-14.
- Çikrikci, Ö., & Çinpolat, E. (2021). Kişilerarası İletişim Yetkinliği Envanteri'nin (KİYE) Türkçeye Uyarlanması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 757-775.
- Ehring, T., Frank, S., & Ehlers, A. (2008). The role of rumination and reduced concreteness in the maintenance of posttraumatic stress disorder and depression following trauma. *Cognitive Therapy and Research*, 32(4), 488-506.
- Ghamarigivi, H., Kiani, A., & Rezaeisharif, A. (2022). Childhood experiences and depressive symptoms-Suicidal tendencies: A mediating role of rumination and thwarted belongingness. *Journal of Police Medicine*, 11(1), 1-11.
- Güleç-Aslan, Y., Kircaali-Iftar, G., & Uzuner, Y. (2009). Otistik çocuklar için davranışsal eğitim programı (OÇİDEP) ev uygulamasının bir çocukla incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 10(01), 1-25.
- Hayes, J. A. (2018). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A Regression-based approach (Methodology in the Social Sciences) (2nd ed.). The Guilford Press.
- Kılıç, N., & Altınok, A. (2021). Obsession and relationship satisfaction through the lens of jealousy and rumination. *Personality and Individual Differences*, 179, 110959, 1-7.
- Liebenberg, L., Ungar, M., & LeBlanc, J. C. (2013). The CYRM-12: A brief measure of resilience. *Canadian Journal of Public Health*, 104(2), 131-135.
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227-238.

- Masten, A. S., & Reed, M. G. J. (2002). *Resilience in development*. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 74-88). Oxford University Press.
- Matthews, G., & Wells, A. (2004). Rumination, depression, and metacognition: The S-REF model. *Depressive Rumination: Nature, Theory and Treatment*, 125-151.
- Martin, L. L., & Tesser, A. (1996). Some ruminative thoughts. *Advances in Social Cognition*, 9(1996), 1-47.
- Mc Dougall, J. (1982). Alexithymia; A Psychoanalytic Viewpoint, *Psychotherapy Psychosomatics*. 38,81-90.
- Nemiah, J. C. (2000). A psychodynamic view of psychosomatic medicine. *Psychosomatic Medicine*, 62(3), 299-303.
- Özdel, K., Kart, A., & Türkçapar, M.H. (2021). Bipolar Bozukluk Tedavisinde Bilişsel Davranışçı Terapi. *Nöropsikiyatri Arşivleri/Noropsikiyatri Arsivi*, 58(1), 66-76.
- Özgün, H. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinin aleksitimik özellikleri ile çocukluk çağı kötü muamele deneyimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sivas, Cumhuriyet Üniversitesi
- Papageorgiou, C., & Wells, A. (2001). Positive beliefs about depressive rumination: Development and preliminary validation of a self-report scale. *Behavior Therapy*, 32(1), 13-26.
- Peterson, C. (2000). The future of optimism. *American Psychologist*, 55(1), 44-55.
- Radetki, P. A., Wrath, A. J., Le, T., & Adams, G. C. (2021). Alexithymia is a mediating factor in the relationship between adult attachment and severity of depression and social anxiety. *Journal of Affective Disorders*, 295, 846-855.
- Ramon, A. E., Possemato, K., & Bergen-Cico, D. (2022). Relationship of rumination and self-compassion to posttraumatic stress symptoms among Veterans. *Military Psychology*, 34(1), 121-128.
- Ruesch, J. (1948). The infantile personality; the core problem of psychosomatic medicine. *Psychosomatic Medicine*, 10(3), 134-145.
- Seligman, M. E., & Pawelski, J. O. (2003). Positive psychology: FAQs. *Psychological Inquiry*, 159-163.
- Sifneos, P.E. (1996). Aleksitimi: Geçmiş ve şimdiki zaman. *Amerikan Psikiyatri Dergisi*, 153 (Ek), 137-142.
- Solmaz, M., Sayar, K., Özer, Ö. A., Öztürk, M., & Acar, B. (2000). Sosyal fobi hastalarında aleksitimi, umutsuzluk ve depresyon: Kontrollü bir çalışma. *Klinik Psikiyatri*, 3(4), 235-241.
- Troisi, A., D'argenio, A., Peracchio, F., & Petti, P. (2001). Insecure attachment and alexithymia in young men with mood symptoms. *The Journal of nervous and mental disease*, 189(5), 311-316.
- Taylor, C. B., Sallis, J. F., & Needle, R. (1985). The relation of physical activity and exercise to mental health. *Public Health Reports*, 100(2), 195-202.
- Tolmunen, T., Heliste, M., Lehto, S. M., Hintikka, J., Honkalampi, K., & Kauhanen, J. (2011). Stability of alexithymia in the general population: an 11-year follow-up. *Comprehensive psychiatry*, 52(5), 536-541.
- Young, E. A., & Nolen-Hoeksema, S. (2001). Effect of ruminations on the saliva cortisol response to a social stressor. *Psychoneuroendocrinology*, 26(3), 319-329.
- Yılmaz, A. E., Sungur, M. Z., Konkan, R. & Şenormancı, Ö. (2015). Ruminasyonla ilgili üstbiliş ölçeklerinin klinik ve klinik olmayan Türk örneklemelerindeki psikometrik özellikleri. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 26(4), 1-11.

## Özel Gereksinimli ve Tipik Gelişen Çocukların Ebeveynlerinin Ana Babalık Davranışlarının, Ev Okuryazarlığı Ortamlarına Etkisinin İncelenmesi

### Investigation of the Effects of Parenting Behaviors of Special Needs and Typically Developing Children's Parents on Home Literacy Environment

Emre Laçın<sup>1</sup>  Betül Gökçen Doğan Laçın<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Doktor Öğretim Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Hatay, Türkiye

<sup>2</sup> Doktor Öğretim Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Hatay, Türkiye

#### Makale Bilgileri

##### Geliş Tarihi (Received Date)

22.10.2022

##### Kabul Tarihi (Accepted Date)

30.01.2023

##### Sorumlu Yazar

Emre Laçın

Adres: Tayfur Sökmen  
Kampüsü Hatay Mustafa  
Kemal Üniversitesi Eğitim  
Fakültesi Serinyol/Antakya

emrelacn09@gmail.com

**Öz:** Bu araştırmanın genel amacı; özel gereksinimli ve tipik gelişim gösteren okul öncesi dönem çocukların ebeveynlerinin ana babalık davranışlarının ev okuryazarlık ortamını yordayıp yordamadığını belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda 312 ebeveynin ev okuryazarlık ortamlarını değerlendirmesi ölçeği (EVOD) ve ana babalık davranışları ölçeği ile veri toplanmıştır. Katılımcı ebeveynlerin 223'ü tipik gelişim gösteren çocuğa, 80'i ise özel gereksinimli çocuğa sahiptir. EVOD puanları ebeveynlerin eğitim düzeyi, gelir durumu, çocuklarının gelişim durumu, birlikte kitap okuma etkinlikleri yapip yapmama durumu ve kendi odasına sahip olma ve olmama durumuna göre ANOVA ve t-testi kullanılarak karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Ebeveynlerin çocuklarıyla birlikte kitap okuma durumları, kendi odasının olması ve eğitim düzeyine göre EVOD puanlarının anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca anababalık davranışları ölçeğinden alınan puanlar ile EVOD'dan alınan puanlar regresyon analizi ile incelenmiş tüm grupta anababalık davranışlarının ev okuryazarlık ortamını yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Tipik gelişim gösteren çocuğa sahip ebeveynlerin sadece olumlu anababalık davranışlarının ev okuryazarlık ortamını yordadığı, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin ise olumlu ve olumsuz anababalık davranışlarının birlikte ev okuryazarlık ortamını yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Anababalık davranışları, ev okuryazarlığı, özel gereksinimli çocuklar, tipik gelişim gösteren çocuklar

**Abstract:** The general purpose of this study is to determine whether the parenting behaviours of parents of preschool children with special needs and typically developing preschool children predict the home literacy environment. In line with this general purpose, data were collected from 312 parents using the Home Literacy Environment Rating Scale (EVOD) and the Parenting Behaviours Scale. Of the participant parents, 223 had typically developing children and 80 had children with special needs. EVOD scores were analysed comparatively using ANOVA and t-test according to the parents' education level, income level, developmental status of their children, whether or not they did reading activities together, and whether or not they had their own room. It was found that the EVOD scores of the parents differed significantly according to their status of reading books with their children, having their own room and educational level. In addition, the scores obtained from the parenting behaviours scale and the scores obtained from EVOD were examined by regression analysis and it was concluded that parenting behaviours predicted the home literacy environment in the whole group. It was concluded that only positive parenting behaviours of parents with typically developing children predicted home literacy environment, while positive and negative parenting behaviours of parents with children with special needs predicted home literacy environment together.

**Keywords:** Parenting behaviors, home literacy, children with special needs, typically developing children

Laçın, E. ve Doğan-Laçın, B. G. (2023). Özel gereksinimli ve tipik gelişen çocukların ebeveynlerinin ana babalık davranışlarının, ev okuryazarlığı ortamlarına etkisinin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1),78-90. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1193053>

## Giriş

Okuryazarlık; okulda kazanılması gereken birinci amaç olarak karşımıza çıkmakta ve yaşamın ilerleyen döneminde kazanılması gereken becerilerin en önemli önkoşulu olarak görülmektedir (Lonigan, 2015). Okul öncesi dönem çocukların ebeveynleri ya da birincil bakıcıları veya öğretmenleri ile birlikte yapılan okumalar, onları dil uyarıcıları açısından zengin bir ortamda yetiştirmenin en iyi yolu olarak ifade edilmektedir (Bus, ve diğerleri, 1995). Paylaşımlı okuma etkinlikleri çocukların ev ortamındaki okuryazarlık ile ilgili becerilerinin en büyük destekçilerindedir. Ev okuryazarlık kavramı; ana babaların çocuklarına sağladıkları okuryazarlıkla ilgili kaynaklar, tutumlar, davranışlar ve etkinliklerin birleşimini ifade eder (Burgess ve diğerleri, 2002). Ev okuryazarlığı çocukların sözel dil ve erken okuryazarlık becerilerine doğrudan katkı sağlamaktadır (Payne ve diğerleri, 1994; Sénéchal ve diğerleri, 1998). Tipik gelişim gösteren ve özel gereksinimli çocuklar için ev okuryazarlığı ile ilgili

çalışmalar yapılmış ve okuryazarlık becerilerine olumlu etkileri görülmüştür (Baroody ve Diamond, 2012; Farver ve diğerleri, 2013; Luo ve diğerleri, 2021; Roberts ve diğerleri, 2005; Wang ve diğerleri, 2022). Ana babalar çocuklarının ev okuryazarlığını desteklemek için birlikte kitap okuma, eğitici oyunlar ve yazılı diğer materyallerle çocuğun okuryazarlıkla ilgili etkinliklere aşina olmasını sağlamaktadırlar (Bus ve diğerleri, 1995; Scarborough ve Dobriç, 1994). Yapılan araştırmalarda ana babaların ev okuryazarlığını desteklemek için yaptıkları etkinlikler, çocukların okuma öğrenimi sürecinde kod çözme ve dil gelişimini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Evans, 2000; Kalnak ve Sahlén, 2022; Se'ne'chal ve LeFevre, 2002). Ev okuryazarlığı desteklenen çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinde, sözel dil becerilerinde ve yazı farkındalığı becerilerinde desteklenmeyen çocuklara göre daha iyi oldukları ifade edilmektedir (Burgess ve diğerleri, 2002). Bu bilgilerden hareketle, çocukların ilköğretimde formal okuma öğretimi için

gerekli ön koşul becerileri içeren erken okuryazarlık becerilerinin temelini ev ortamında atıldığı söylenebilir. Ev okuryazarlığı bu kadar önemli iken onu etkileyen değişkenlerin de incelenmesi bir o kadar önemli görülmektedir.

Ev okuryazarlığı erken çocukluk döneminde tipik gelişim gösteren çocuklar için önemli olduğu kadar, risk grubunda olan ve/veya özel gereksinimli olan çocuklar için de önemlidir. Özel gereksinimli çocuklar, tipik gelişim gösteren akranlarına göre daha az beceri düzeyine sahiptirler (Bierman ve diğerleri, 2008). Özel gereksinimli ve tipik gelişim gösteren çocuklarla okuma becerileri üzerine yapılan çalışmalarda; bu çocukların okuma becerilerini en hızlı okul öncesi dönemde edindikleri görülmüştür (Skibbe ve diğerleri, 2008). Yapılan bu çalışmalardan hareketle, özel gereksinimli çocukların da okuma becerilerinin kazanılmasında tipik gelişim gösteren akranlarıyla aynı yolu izlediği görülmektedir. Özel gereksinimli çocuklar ev okuryazarlık yaşantılarının belirlenmesi, varsa eksikliklere ilişkin planlamalar yapılarak iyileştirilmesi özel gereksinimli ya da risk grubunda olan çocuklar için bir erken müdahale fırsatı sunacaktır. Erken müdahale; özel gereksinimli çocukla akranı olan tipik gelişim gösteren çocuk arasında var olan performans farkının daha da fazla açılmasını önlemekte ve bu farkı kapatmaya yönelik kritik dönemlerde yapılan müdahaleleri içermektedir. Ev okuryazarlığı yaşantıları değerlendirilerek risk grubunda olan ya da özel gereksinimli çocukların ev ortamlarının iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapabilecek ve anne babaya daha iyi rehberlik hizmeti sağlanabilecektir. Yapılan birçok araştırmada ev okuryazarlığı ve erken okuryazarlığın çocukların ilkokuldaki okuma başarısı için güçlü bir belirleyici olduğu görülmüştür (Nelson ve diğerleri, 2005; Spira ve diğerleri, 2005). Tüm çalışma sonuçları birlikte değerlendirildiğinde ev okuryazarlığı özel gereksinimli çocuklara hem erken müdahale ile okuma başarısını arttırmasında hem de özel gereksinimli çocukların okumayı edinmesinde kolaylık sağlayacağı ifade edilebilir.

Ev okuryazarlığı ile ilgili değişkenlerin neler olduğunu belirleyebilmek için, ev okuryazarlığı ile ilgili alan yazında ifade edilen modelleri incelemek gerekmektedir. Bu modellerden bir tanesi Sénéchal ve ark. (1998), çocukların evde iki tür okuryazarlık deneyimine maruz kaldıklarını ileri sürdükleri modeldir. Bu iki okuryazarlık deneyimi formal ve informal okuryazarlık etkinlikleri olarak adlandırmaktadırlar. İnfomal okuryazarlık etkinliklerinde, birincil amacın yazının kendisi değil, yazıda yer alan mesaj olduğu etkinliklerdir. Çocuğuna uyku vakti hikâye okuyan ana babaların amacı, hikâyenin anlamını çocuğa vermektir. Burada yetişkin çocuğa hikâye ile ilgili sorular sorabilir, çocuk bilmediği sözcüklerin anlamı hakkında sorular sorabilir. Aynı zamanda çocuğun dikkati de anlatılanlarda olacaktır. Ana babaların yaptıkları bu tür etkinliklerde çocuklar basılı materyale maruz kalmakta ancak, doğrudan bir ilişki söz konusu olmamaktadır. Yani basılı materyalle olan ilişkisi informal olmaktadır. Burada çocukların daha çok bağlama yani anlama odaklanabildiği vurgulanmalıdır. İkinci tür okuryazarlık deneyimi ise formal okuryazarlık deneyimidir. Bu süreçte ana babalar ve çocuk aynı anda basılı materyale odaklanmaktadır. Bir ana babanın çocuğuna alfabe kitabından harfleri göstermesi esnasında çocuk ve yetişkin aynı anda basılı materyale odaklanmasındır.

Bir diğer ev okuryazarlığı modeli ise ev okuryazarlığının ana baba ve çocuk davranışlarının kavramsallaştırıldığı modeldir. Burgess ve ark. (2002), ev okuryazarlık ortamını genel çevre, pasif çevre, aktif çevre, okuryazarlık arayüzü (okuryazarlık ile ilgili çeşitli bilgilerin yer aldığı ön bilgi) ve ebeveynlerin çocuklarının ilgisini okuryazarlığa çekmek için yetenek ve tutumlarını içeren altı başlıkta kavramsallaştırılması gerektiğini ifade ettiler. Bu kavramlara ek olarak ebeveynlerin çocuk kitaplarına aşinalığı, ev okuryazarlığını etkileyen, ana baba-çocuk ortak okuma etkinliği sıklık ve süresi, ana babanın davranışları, çocukların okuma etkinliklerini isteme sıklığı gibi birçok farklı değişken bulunmaktadır (Griffin ve Morrison, 1997; Niklas ve Schneider, 2013; Payne ve diğerleri, 1994; Phillips ve Lonigan, 2009; Ricci, 2011b; Foy ve Mann, 2003; Hood ve diğerleri, 2008).

Brown ve ark. (2012) ortaya koydukları ev okuryazarlık modelinde ise ev ortamına vurgu yapılmaktadır. Araştırmacılara göre; okulöncesi dönem çocuklar dili edinirken aile üyelerinden destek almaktadır. Aile üyeleri çocuklarla “kodları kırma” yani öğrendiği dilin özelliklerini öğrenmeye yardımcı olacak şekilde iletişim kurarlar. Çocukların yazılı materyallere olan ilgisinden faydalanarak öğrenmelerini desteklerler (Whitmore ve diğerleri, 2004). Birçok çocuğun okul çağına gelmeden önce erken okuryazarlık becerilerine sahip olmasının ailenin sorumluluğunda olduğunu ifade edilmektedir (Brown ve diğerleri, 2012). Ayrıca, erken okuryazarlık etkinliklerinin aile içinde üyeler tarafından çocuğa uygulandığını ve bunun çocuğa değer verme biçimi olduğunu savunmaktadırlar. Araştırmacılar tüm aile üyelerinin standart davranışlara sahip olmadıklarını ve bundan dolayı uygulamaların ve etkilerinin farklılık gösterebileceğini ifade etmişlerdir (Whitmore ve diğerleri, 2004).

Ev okuryazarlığı ile ilgili alanda yapılan çalışmalar ve ortaya koyulan modeller okuryazarlık ile ilgili etkinliklerin yanı sıra ana babaların davranışlarının süreci doğrudan etkilediğini göstermektedir. Ev okuryazarlığını açıklamak için ortaya koyulan modeller incelendiğinde ana baba davranışlarının, çocukların okuma etkinliklerini isteme sıklığını etkilediği ifade edilmektedir. Ana babalık davranışları ana babaların çocuklarını yetiştirirken çocuklarına nasıl davrandıklarına işaret etmektedir (Brenner ve Fox, 1999; Hazzard ve diğerleri, 1983; Lovejoy ve diğerleri, 1999). Ana babalık davranışları genellikle, çocukların gelişimsel süreçlerini etkilemek için bireysel olarak ve/veya birlikte çalışılan birçok özel etkinliği içeren bir dizi davranış olarak kabul edilmektedir (Darling ve Steinberg, 1993; Hoghughi, 2004). Yapılan araştırmalarda ana babalık davranışlarının olumlu ve olumsuz davranışlar olmak üzere iki gruba ayrıldığı görülmektedir (Guner, 2008; Kobayashi, 2017). Olumlu ana babalık davranışları, çocukların ana baba ile olan bağını arttıran, zamanla özgür ve kendine güvenen bir birey olmasını sağlayan ve bu sayede akademik ve sosyal yaşamda başarılı olmalarını sağlayan davranışlardır (Ainsworth ve diğerleri, 1978; Baumrind, 2003). Olumsuz anababalık davranışları ise çocukların sosyal ve iletişim becerilerinde sorunlara yol açan, onların özgüven eksikliği yaşamasına, ileriki yaşamlarında başarısız olmalarına neden olan kontrol edici ve/veya ihmal edici davranışlar olarak tanımlanmaktadır (Ayoub ve diğerleri, 2011). Okul öncesi dönemde uygulanan olumlu ve olumsuz

ana babalık davranışları çocukların sosyal gelişimini, davranışsal gelişimini ve ilerleyen yıllardaki akademik performansını etkilemektedir (Essa ve Burnham, 2019; Morrison ve diğerleri, 2009; O'Connor ve Scott, 2007; Robins ve Rutter, 1990; Stewart-Brown ve diğerleri, 2005).

Ana babalık davranışları ile ev okuryazarlık ortamının birbiriyle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Okuryazarlığa ilişkin becerilerin çocuklar doğduğu andan itibaren desteklenmeye başlanması gerekmektedir (Sulzby ve Teale, 1991). Erken okuryazarlık olarak da ifade edilen okuryazarlığa ilişkin bu beceriler, bireylerin formal okuma-yazma öğretimine başlamadan önceki dönemde okuma yazmaya ilişkin kazanımları beklenen önkoşul bilgi, beceri ve tutumlarının tümü olarak ifade edilmektedir (Laçin, 2022; Sulzby ve Teale, 1991; Uzuner, 1997; Whitehurst ve Lonigan, 1998). Ana babalar birlikte kitap okuma etkinlikleri, sözcük oyunları, eğitici oyunlar ve yazılı materyaller aracılığıyla çocuklarının erken okuryazarlık becerilerini desteklerler (Bus ve diğerleri, 1995). Ev içerisinde ana babaların çocuklarının erken okuryazarlık becerilerini desteklemeye yönelik tüm etkinlikleri ev okuryazarlığı kavramını ifade etmektedir. Çocukların ev ortamında okuryazarlık becerilerinin desteklenmesinde yapılan etkinliklerin niteliği, sağlanan materyal zenginliği ana baba davranışlarına bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Ana baba davranışlarının araştırıldığı çalışmalarda; olumlu ve olumsuz davranışların çocukların bilişsel, sosyal ve dil becerilerini doğrudan etkilediği ifade edilmektedir. Olumlu ana babalık davranışları çocukların ana baba ile bağımlı artıran, yani çocuğuyla birlikte zaman geçiren, etkinlikler yapan ana babalar olarak tanımlanmaktadır. Bu davranış türüne sahip ana babaların daha çok ev okuryazarlık etkinlikleri yapması beklenmektedir. Olumsuz ana baba davranışları gösterenler ise; ihmal edici ve daha çok kontrol edici davranışlar sergileyen ana babalar olarak tanımlanmaktadır. İhmal davranışını sık gösteren ana babalar, çocuklarıyla daha az zaman geçirecek ve daha az etkinlikler yapacaktır. Bu nedenle ev okuryazarlık etkinlikleri daha sınırlı olacaktır.

Ev okuryazarlık ile ilgili yapılan çalışmalarda ebeveyn demografisi, ebeveyn okuryazarlık alışkanlıkları, ebeveyn okuma inançları ve çocuğun yaşı gibi birçok ev okuryazarlığını etkileyen değişken belirlenmiştir (Baker ve diğerleri, 1997; DeBaryshe, 1995). Ancak ana baba davranışlarının ev okuryazarlığına etkisi üzerine yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ana babalık davranışlarını tanımlayan ve etkilerini araştıran çalışmalarda genellikle çocukların sosyal, bilişsel ve dil gelişimine vurgu yapıldığı görülmektedir (Robins ve Rutter, 1990; Stewart-Brown ve diğerleri, 2005). Ana babalık davranışlarının çocukların gelişimine doğrudan etkisi olduğu düşünüldüğünde, olumlu ya da olumsuz ana babalık davranışlarının okuryazarlık ile ilgili becerileri de etkileyeceği söylenebilir. Bu nedenle ev okuryazarlığı ve ana babalık davranışlarının arasındaki ilişkinin açıklanmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Ana babalık davranışları ve ev okuryazarlığı arasındaki ilişkinin ortaya koyulmasıyla birlikte; ev ortamında yapılan okuryazarlık etkinliklerinin niteliği artırılacaktır. Özel gereksinimli çocukların okuma başarıları tipik gelişim gösteren akranlarından daha düşük olduğu bilinmektedir. Bu nedenle okumaya hazır bulunuşluk becerileri erken dönemde ne kadar iyi desteklenirse, okuma performansları da o kadar iyi olmaktadır (Cunningham ve Stanovich, 1997). Özel

gereksinimli çocukların ev okuryazarlık ortamlarında erken okuryazarlık becerilerini kazanarak, ilkokula başlaması okuma başarısını artırmak için gerekli görülmektedir. Ev okuryazarlık ortamlarının niteliğinin de alan yazın bilgilerine dayanarak ana baba davranışlarına bağlı olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmada ev okuryazarlık ortamlarını değerlendirirken aynı zamanda ana babalık davranışları incelenerek aralarındaki ilişki ortaya koyulmak istenmektedir. Bu düşünceden hareketle aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Ana babaların ev okuryazarlık düzeyleri cinsiyetlerine, çalışıp çalışmama, çocuklarının gelişimsel özelliğine, çocuklarının kendisine ait odasının olup olmaması ve çocuklarıyla kitap okuma durumlarına göre farklılık göstermekte midir?
2. Ana babaların ev okuryazarlık düzeyleri ailenin gelir düzeyine, anne babaların eğitim durumuna, çocuklarla ne sıklıkla kitap okuduklarına göre farklılık göstermekte midir?
3. Ana babaların ana babalık davranışları onların ev okuryazarlık düzeylerini yordamakta mıdır?
4. Tipik gelişim gösteren ve özel gereksinimli çocuğu olan ana babaların ana babalık davranışları onların ev okuryazarlık düzeylerini yordamakta mıdır?

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu araştırma ana babalık davranışlarının ev okuryazarlık düzeyini yordayıp yordamadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişki ve bağlantıları ele alan ilişki tarama modeli kullanılmıştır (Turgut ve Baykul, 2015).

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Hatay ilinin Antakya ilçesinde okul öncesi kurumlarda çocuğu olan 312 anne baba oluşturmaktadır. Anne babalar belirlenirken, a) çocukların 3-6 yaş grubunda olması, b) çalışmaya katılmaya gönüllü olmaları, c) özel gereksinimli çocukları olanların çocukları için resmi tanı almış olmaları ve d) tipik gelişim gösteren çocukları olanlar için ise çocuklarının herhangi gelişimsel geriliği bulunmaması kriterleri aranmıştır. Bu kriterleri sağlayan anne babalar çalışmaya dâhil edilmiştir. Anne babaların 78'i (%25) erkek, 235'i (%75) kadındır. Ana babaların 80'i özel gereksinimli, 232'si tipik gelişim gösteren çocuğa sahiptir.

### Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada Kişisel Bilgi Formu, Ev Okuryazarlık Ortamlarının Değerlendirilmesi Ölçeği ve Ana Babalık Davranışları Ölçeği kullanılmıştır.

**Kişisel Bilgi Formu:** Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve anne babaların yaşı, cinsiyeti, çalışıp çalışmama durumu, çocuklarının yaşı, cinsiyeti, özel gereksinimli olup olmamaları, çocukları ile kitap okuyup okumamaları, çocukları ile ne sıklıkta kitap okudukları bilgilerinin alındığı bölümdür.

**Ana Babalık Davranışları Ölçeği:** Bu ölçme aracı, okul öncesi dönem çocukları olan anne babaların, ana babalık davranışlarını belirlemek için Doğan ve Yalçın (2021) tarafından geliştirilmiştir. Ölçme aracı 28 maddeden, olumlu ve olumsuz ana babalık davranışları olmak üzere iki alt

boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin olumlu ana babalık alt boyutundaki puanların yükselmesi, ana babanın çocuğuna olan davranışlarının uygun olduğunu; olumsuz ana babalık alt boyutundaki puanların yükselmesinin ise ana babanın çocuğuna olan davranışlarının uygun olmadığını göstermektedir. İç tutarlık katsayıları olumlu ana babalık davranışı alt boyutu için  $\alpha=0,83$ , olumsuz ana babalık davranışı alt boyutu için  $\alpha=0,74$  olarak bulunmuştur. Test-tekrar test güvenilirlik puanları olumlu ana babalık davranışı için 0,74; olumsuz ana babalık davranışı için 0,70 olarak bulunmuştur.

Bu araştırma için özel gereksinimli çocuğu olan anne babalar ana babalık davranışları ölçeğinin geçerli olup olmadığını belirlemek için farklı 124 kişilik bir grup üzerinde Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Elde edilen uyum indekslerinin kabul edilir değerler olduğu görülmüştür ( $\chi^2/sd=2,8$ , RMSEA=0,06, SRMR=0,05, GFI=0,90, AGFI=0,88, CFI=0,90, NFI=0,90, NNFI=0,91). Elde edilen bu değerlerin kabulü için önerilen kesim noktaları şöyledir:  $\chi^2/sd \leq 3$  ise mükemmel uyum (Kline, 2010), RMSEA  $\leq 0,06$  iyi uyum (Thompson, 2004), CFI  $\geq 0,90$  iyi uyum (Tabachnick ve Fidell, 2014), IFI  $\geq 0,90$  yeterli uyum (Byrne, 2010), NNFI  $\geq 0,90$  iyi uyum (Tabachnick ve Fidell, 2014), ve SRMR  $\leq 0,08$  iyi uyumdur (Byrne, 2010). Bu durumda Ana Babalık Davranışları Ölçeği özel gereksinimli çocuğu olan anne babalar kullanılabileceğine kanaat getirilmiştir. Ayrıca, bu araştırma için ölçeğin iç tutarlık değerleri incelenmiş ve olumlu ana babalık için  $\alpha=0,77$ , olumsuz ana babalık için  $\alpha=0,73$  olarak hesaplanmıştır.

**Ev Okuryazarlık Ortamlarının Değerlendirilmesi Ölçeği (EVOD):** Bu ölçme aracı, tipik gelişim gösteren ve özel gereksinimli çocukların ev okuryazarlık ortamlarını değerlendirebilmek için Laçın ve Doğan Laçın (Baskıda) tarafından geliştirilmiştir. EVOD 27 maddeden ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar; okuma, sözcük, ses bilgisi, etkinlik ve harftir. Ölçekten toplam puan ve alt boyutların her birinden puanlar elde edilmektedir. İç tutarlık katsayıları toplam puan için ,93; okuma, sözcük, ses bilgisi, etkinlik ve harf için sırasıyla ,87, ,81, ,83, ,80 ve ,89'dur. Test-tekrar test güvenilirlik puanları toplam puan için 0,90; okuma, sözcük, ses bilgisi, etkinlik ve harf için sırasıyla ,85, ,80, ,82, ,76 ve ,87'dir.

Bu araştırma için EVOD'un iç tutarlık değerleri hesaplanmıştır. İç tutarlık katsayıları toplam puan için ,92; okuma, sözcük, ses bilgisi, etkinlik ve harf için sırasıyla ,85, ,80, ,81, ,79 ve ,88 olduğu belirlenmiştir.

### Verilerin Toplanması

Bu çalışma için veriler Hatay ilinin Antakya ilçesinde yer alan okul öncesi kurumlarda çocuğu olan gönüllü anne babalardan toplanmıştır. Araştırma verileri zarf içerisinde okul öncesi öğretmenleri tarafından öğrenciler vasıtasıyla anne babalara ulaştırılmıştır. Anne babalar araştırma hakkında okul idaresi ve sınıf öğretmenleri aracılığıyla bilgilendirilmiştir. Ölçeklerin doldurulması yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Doldurulan ölçme araçları yine kapalı zarf içerisinde öğrenciler aracılığıyla

öğretmenlere teslim edilmiş, onlar da araştırmacılara ulaştırmıştır.

### Verilerin Analizi

Veriler araştırmacılar tarafından SPSS 22.0 paket programına aktarılmıştır. Araştırma bulguları için kullanılacak tekniklerin varsayımlarının karşılanıp karşılanmadığına bakılmıştır. Kayıp değerler için ortalama değer atama yöntemi kullanılmış, uç değerlerin tespiti için Mahalanobis uzaklığına bakılmıştır. Uç değerlerde yer alan 12 kişi çıkarılarak 312 kişi ile analize devam edilmiştir. Sonrasında değişkenlerin doğrusallığını incelemek için saçılma diyagramından yararlanılmıştır. Normallik için ise histogram grafiğine bakılmıştır. Son olarak çoklu bağlantılılık problemi olmadığı görülmüş ve analizlere geçilmiştir. Ev okuryazarlık ortamının anne babanın cinsiyeti, çalışma durumu, çocuk ile kitap okuma ve çocuğun odasının olup olmaması durumuna göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği T Testi ile incelenmiştir. Ev okuryazarlık ortamının anne babanın eğitim düzeyine ve kitap okuma sıklıklarına göre değişip değişmediği ise ANOVA ile incelenmiştir. Ev okuryazarlık düzeyi ana babalık davranışları tarafından yordanıp yordanmadığı ise Regresyon analizi ile belirlenmiştir.

### Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulunda (Protokol No. 2022/13) 06.12.2021 tarihli 2021/13 toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür.

### Bulgular

Araştırmanın ilk sorusuna yanıt aramak için T Testi yapılmıştır. Anne babaların ev okuryazarlık düzeylerinin cinsiyetlerine, çalışıp çalışmama, çocuklarının odasının olup olmaması, çocuklarıyla kitap okuma ve çocuğun gelişimsel durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı ile ilgili tablo ve yorumlar aşağıda yer almaktadır.

Tablo 1 incelendiğinde ev okuryazarlık düzeyi puan ortalamaları anne babaların cinsiyetine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir ( $t(80,787)=1,754$ ,  $p>,05$ ). Ayrıca, ev okuryazarlık düzeyi puan ortalamaları anne babaların çalışıp çalışmama durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır ( $t(231)=-1,373$ ,  $p>,05$ ). Ev okuryazarlık düzeyi puan ortalamaları anne babaların çocuklarıyla kitap okuma durumuna göre farklılaşmaktadır ( $t(230)=5,149$ ,  $p<,05$ ). Ev okuryazarlık düzeyi puan ortalamaları çocukların gelişimsel özelliğine göre farklılaşmamaktadır ( $t(1,008)=79,052$ ,  $p>,05$ ). Ev okuryazarlık düzeyi puan ortalamaları çocuğun kendine ait odası olup olmaması durumuna göre farklılaşmaktadır ( $t(3,284)=56,647$ ,  $p<,05$ ).

Araştırmanın ikinci sorusuna yanıt aramak için bağımsız gruplar için tek faktörlü ANOVA yapılmıştır. Anne babaların ev okuryazarlık düzeylerinin ailenin gelir düzeyine, anne babaların eğitim durumuna, çocuklarla kitabı ne sıklıkla okuduklarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı ile ilgili tablo ve yorumlar aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 1.** EVOD puanlarının cinsiyete, çalışma durumuna, kitap okuma, çocuğun gelişim özelliğine ve odaya sahip olma durumuna göre T Testi sonuçları

Değişkenler	n	$\bar{X}$	S <sub>x</sub>	t	Sd	p	
Ev okuryazarlık	<b>Cinsiyet</b>						
	Kadın	235	107,57	14,11	1,754	80,787	,083
	Erkek	78	103,08	17,55			
	<b>Çalışma Durumu</b>						
	Çalışmıyor	120	104,63	15,29	-1,373	231	,171
	Çalışıyor	191	107,47	14,97			
	<b>Birlikte Kitap Okuma</b>						
	Okuyor	252	108,06	13,51	5,149	230	,000
	Okumuyor	60	90,85	21,08			
	<b>Gelişimsel durum</b>						
	Tipik gelişim	232	106,99	14,15	1,008	79,052	,078
	Özel gereksinim	80	103,98	17,52			
	<b>Odasının Olması</b>						
	Var	226	108,33	13,39	3,284	56,647	,002
Yok	86	98,62	18,90				

**Tablo 2.** EVOD puanlarının ailenin gelir düzeyine, anne babaların eğitim durumuna, çocuklarla kitabı ne sıklıkla okuduklarına göre ANOVA sonuçları

Değişkenler	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gelir Düzeyi	Gruplar Arası	1216,042	3	405,347	1,793	,149	-
	Gruplar İçi	51777,576	229	226,103			
	Toplam	52993,618	232				
Eğitim Durumu	Gruplar Arası	2401,814	4	600,454	2,706	,031	Üniversite>ilkokul
	Gruplar İçi	49712,054	224	221,929			Lisansüstü>İlkokul
	Toplam	52113,868	228				
Kitap Okuma	Gruplar Arası	9749,479	4	2437,370	12,800	,000	Her gün>Hiçbir zaman
	Gruplar İçi	43223,576	227	190,412			Her gün>Ayda bir
	Toplam	52973,054	231				Her gün>Haftada bir

Tablo 2 incelendiğinde ev okuryazarlık düzeyinin gelir düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür [F(3, 229)=1,793; p>,05]. Ev okuryazarlık düzeyinin anne babaların eğitim düzeyi [F(4, 224)=2,706; p<,05] ile çocuklarıyla kitap okuma sıklıklarına [F(4, 227)=12,800; p<,05] göre farklılaştığı belirlenmiştir. Yapılan post-hoc testi sonuçlarına göre eğitim düzeyindeki bu farklılık üniversite ve ilkokul ile lisansüstü ve ilkokul arasında olduğu bulunmuştur. Üniversite mezunu anne babaların EVOD puan ortalamalarının ( $\bar{X}$ =106,99) ilkokul mezunu olanların puan ortalamasından ( $\bar{X}$ =95,50); lisansüstü mezunu anne babaların puan ortalaması ( $\bar{X}$ =111,39) ilkokul mezunu olanlardan ( $\bar{X}$ =95,50) istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde yüksektir. Kitap okuma sıklıklarının hangi gruplarda fark oluşturduğuna yine post-hoc analizi ile bakılmıştır. Her gün kitap okuyanların EVOD puan ortalaması ( $\bar{X}$ =112,40) hiçbir zaman kitap okumayanların puan ortalamasından ( $\bar{X}$ =85,75); haftada bir gün kitap okuyanların puan ortalamasından ( $\bar{X}$ =105,49) ve ayda bir kitap okuyanların puan ortalamasından ( $\bar{X}$ =98,18) istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde yüksektir.

Araştırmanın üçüncü sorusuna yanıt aramak için çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Anne babaların ana babalık davranışları onların ev okuryazarlık düzeylerini yordayıp yordamadığı ile ilgili Tablo ve yorumlar aşağıda yer almaktadır.

Tablo 3 incelendiğinde olumlu ve olumsuz ana babalık davranışları birlikte ev okuryazarlık düzeyini anlamlı olarak yordamaktadır ( $R^2=0,312$ , p<,05). Olumlu ve olumsuz ana babalık davranışları ev okuryazarlığın %31'ini açıklamaktadır.  $\beta$  değerleri incelendiğinde bu açıklamaya daha çok olumlu ana babalık davranışının katkısı olduğu söylenebilir. Bu bulgulara göre regresyon analizinin denklemi şu şekildedir; Ev okuryazarlık=60,926+2,506 olumlu ana babalık-1,069 olumsuz ana babalık.

Araştırmanın dördüncü sorusuna yanıt aramak için çoklu regresyon yapılmıştır. Tipik gelişim gösteren ile özel gereksinimli çocuğu olan anne babaların ana babalık davranışları onların ev okuryazarlık düzeylerini yordayıp yordamadığı ile ilgili bulgular Tablo 4 ve yorumlarında yer almaktadır.



**Tablo 3.** Ana babalık davranışının ev okuryazarlığı yordayıcılığına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	$\beta$	T	p	İkili r	Kısmi R
Sabit	60,926	8,096		7,525	,000		
Olumlu ana babalık	2,506	,313	,464	8,012	,000	,527	,467
Olumsuz ana babalık	-1,069	,317	-,195	-3,372	,001	-,346	-,217
R=0,558 R <sup>2</sup> =0,312							
F(2, 230)=52,113 p<,05							

**Tablo 4.** Tipik gelişen ve özel gereksinimli çocuğa sahip anne babaların ana babalık davranışlarının ev okuryazarlığı yordayıcılığına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	Standart Hata	$\beta$	T	p	İkili r	Kısmi R
Tipik Gelişim	Sabit	58,009	10,158	5,711	,000		
	Olumlu ana babalık	2,474	,391	,445	6,322	,000	,483
	Olumsuz ana babalık	-,578	,376	-,109	-1,540	,125	-,262
	R=0,493 R <sup>2</sup> =0,243						
F(2, 173)=27,833 p<,05							
Özel Gereksinim	Sabit	71,081	13,572	5,237	,000		
	Olumlu ana babalık	2,418	,534	,465	4,528	,000	,584
	Olumsuz ana babalık	-2,238	,581	-,395	-3,854	,000	-,536
	R=0,695 R <sup>2</sup> =0,483						
F(2, 54)=25,259 p<,05							

Tablo 4 incelendiğinde tipik gelişim gösteren çocuğa sahip anne babaların sadece olumlu ana babalık davranışları ev okuryazarlık düzeyini anlamlı olarak yordamaktadır (R<sup>2</sup>=0,243, p<,05). Tipik gelişim gösteren çocuğa sahip anne babaların olumlu ana babalık davranışları ev okuryazarlığın %24'ünü açıklamaktadır. Bu bulgulara göre regresyon analizinin denklemi şu şekildedir; Ev okuryazarlık=58,009+2,474 olumlu ana babalık.

Özel gereksinimli çocuğu olan anne babaların olumlu ve olumsuz ana babalık davranışları birlikte ev okuryazarlık düzeyini anlamlı olarak yordamaktadır (R<sup>2</sup>=0,483, p<,05). Özel gereksinimli çocuğu olan anne babaların olumlu ve olumsuz ana babalık davranışları ev okuryazarlığın %48'ini açıklamaktadır.  $\beta$  değerleri incelendiğinde bu açıklamaya daha çok olumlu ana babalık davranışının katkısı olduğu söylenebilir. Bu bulgulara göre regresyon analizinin denklemi şu şekildedir; Ev okuryazarlık=71,081+2,418 olumlu ana babalık-2,238 olumsuz ana babalık.

### Tartışma

Araştırmanın bulgularından elde edilen sonuçlar ile genel amaca yönelik olarak; ana baba davranışlarının ev okuryazarlık düzeyine olan etkisi açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkenlerinden olan ev okuryazarlık düzeyi, demografik değişkenlerine göre karşılaştırılmıştır. Anne babaların cinsiyeti ve çalışıp çalışmama durumu ev okuryazarlık değerlendirme (EVOD) aracından aldıkları puanlar karşılaştırılmıştır. Bu değişkenlere göre anne babaların EVOD'dan aldıkları puanların farklılaşmadığı görülmektedir. Alan yazında ev okuryazarlık ortamını açıklayan çalışmalarda anne baba mesleği, cinsiyet, anne babanın dil becerilerinin düzeyi "kısıtlayıcı çevre" olarak ifade edilmektedir (Burgess, Hecht ve Lonigan (2002). Kısıtlayıcı çevrenin ev okuryazarlığı üzerindeki etkisini araştıran çalışmalarda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir (Burgess ve diğerleri, 2002; Burges, 2005; Guzmán-Simón ve

diğerleri, 2020). Konuya ilişkin yapılan çalışmaların bulguları ve şimdiki çalışmanın bulguları benzerlik göstermektedir.

Anne babaların ev okuryazarlık düzeyleri çocuklarının gelişim düzeylerine göre karşılaştırılmış ve tipik gelişim gösteren çocuğa sahip anne babalar ile özel gereksinimli çocuğa sahip anne babaların puanları arasında bir fark gözlenmemiştir. Özel gereksinimli çocukların gelişimsel olarak akranlarından geride kaldığı ve bu gelişimsel geriliğin akademik becerilere de yansıdığı bilinmektedir. Erken eğitim, özel gereksinimli çocukların eğitiminde akranları ile arasındaki farkın giderek büyümesini engelleyebilmenin tek yolu olarak görülmektedir (Lifter ve diğerleri, 2011). Ev okuryazarlık ortamı özel gereksinimli çocukların erken dönemde okuryazarlık becerilerini desteklemenin önemli bir parçasıdır. Alan yazında ev okuryazarlık ortamına ilişkin yapılan çalışmalarda tipik gelişim gösteren ve özel gereksinimli çocuğa sahip ailelerin çocuklarına sağladıkları ev okuryazarlık ortamının farklılık göstermediği bulunmuştur (Dyina ve diğerleri, 2014; Powers ve diğerleri, 2016).

Anne babaların çocuklarına bağımsız oda sağlayabilmeleri ve onlarla kitap okuma etkinliği yapmaları ev okuryazarlık ortamının bir başka bileşenini oluşturmaktadır. "Okuryazarlık arayüzü" olarak adlandırılan bu değişkenler de aktif ve pasif olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Burgess ve diğerleri, 2002). Aktif arayüz anne babanın çocukla doğrudan okuryazarlığa ilişkin yaptıkları etkinliği ifade etmektedir. Yürütülen bu araştırmada; çocuklarıyla birlikte kitap okuyan anne babaların EVOD puanlarının okumayanlarınkinden daha iyi olduğu görülmüştür. Alan yazın temelinde ifade edilecek olursa; aktif arayüzü kullanan anne babaların ev okuryazarlık ortamının daha nitelikli olduğu söylenebilir. Doğrudan okuryazarlık etkinliği dışında, ev okuryazarlık ortamına katkı sağlayan anne babanın kişisel etkinlikleri ya da sağlanan olanaklar pasif arayüzü ifade etmektedir. Çocuklara sağlanan oda imkânı, kendine ait kütüphane ve kendine ait yazılı materyaller pasif arayüzü ifade etmektedir (Burgess ve diğerleri, 2002). Bu çalışmada kendine ait odası olan çocukların olmayan çocuklara göre ev okuryazarlık ortamlarının daha iyi olduğu

görülmüştür. Pasif arayüzü kullanan anne babaların ev okuryazarlık ortamının daha nitelikli olduğunu söylemek mümkündür.

Ev okuryazarlık ortamlarının pasif okuryazarlık arayüzünü temsil eden ailenin gelir durumuna göre EVOD puanları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. DeBaryshe ve ark. (1995), yaptıkları çalışmada ev okuryazarlığı etkileyen faktörleri incelemiş ve gelir düzeyinin ev okuryazarlığını etkileyen bir değişken olduğunu ifade etmişlerdir. Ailelerin gelir düzeyine göre ev okuryazarlık ortamlarını inceleyen araştırmalarda, ev okuryazarlık ortamlarının anlamlı olarak farklılaştığı bulunmuştur (Abenawe, 2022; Bakers ve diğerleri, 1997; Burgess, 1997; Senechal ve ark., 1998). Daha önce yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçlarının birbirinden farklılaştığı görülmektedir. Ancak bu çalışmada EVOD puanları anne babaların eğitim düzeylerine göre incelendiğinde, eğitim düzeyi en yüksek (lisansüstü) olanların EVOD puanları üniversite olanlardan iyi, üniversitelerin, liseden iyi, lisenin de ilkokul mezunlarından iyi oldukları bulunmuştur. Alan yazında yapılan önceki çalışmalar sosyo ekonomik düzey sınıflamasına göre yapılmış ve sosyo ekonomik düzey gelir durumu olarak algılandığından ev okuryazarlığı SED'e göre anlamlı farklılık göstermiş olabilir. Bu çalışmada ise gelir düzeyi ve eğitim düzeyi ayrı değişkenler olarak ele alınmış, okuryazarlık davranışlarını asıl etkileyebileceği düşünülen eğitim düzeyine göre EVOD puanları anlamlı farklılık göstermiştir. Çalışmanın bulgularından hareketle; gelir durumunun sadece maddi bir kaynak olduğu, eğitim durumu yeterli olmayan anne babaların maddi olanaklar olsa dahi bunu işlevsel kullanmadıkları ifade edilebilir. Yapılan çalışmalarda sosyo ekonomik düzey ve sosyo kültürel düzeylerin çalışmalarda ayrı ayrı değerlendirilmesi çalışma bulgularını doğru yorumlayabilmek için daha işlevsel olacaktır. Eğitim düzeyi yüksek ailelerde, evde karşılaşılan yazılı materyal, anne babanın kişisel gelişimi için yaptıkları etkinliklerin tümü ev okuryazarlık ortamına katkı sağlamaktadır. Anne babanın bu tür okuryazarlık uygulamaları pasif yoldan çocuğun erken okuryazarlık becerilerine katkı sunmaktadır. Eğitim düzeyi yüksek ailelerde genellikle zihinsel faaliyetleri içeren meslekler icra edilirken eğitim düzeyi düşük ailelerde bedensel faaliyetleri içeren meslekler icra edilmektedir. Anne babanın mesleğine ilişkin araçları da bu durumlara göre değişiklik göstermektedir. Zihin işçisi olan anne babanın kitaplar yazılı materyallere daha çok ihtiyacı olurken beden işçisi anne babanın ise yazılı materyale ya da kitaplara daha az ihtiyacı olmaktadır. Bu durum da evdeki okuryazarlık ortamını doğrudan etkilemektedir (You ve diğerleri, 2022). Anne babaların EVOD puanlarının eğitim düzeyine göre farklılık göstermesinin nedeni bu durum ile açıklanabilir.

Kitap okuma etkinlikleri ev okuryazarlık ortamına katkı sağlayan aktif okuryazarlık arayüzünün en önemli parçasıdır. Birlikte kitap okuma yapan anne babaların EVOD puanları her gün, haftada bir ve ayda bir gibi sıklıklara göre karşılaştırılmıştır. Her gün kitap okuyanların EVOD puanları ile hafta bir okuyanların puanları arasında anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir. Bu farklılığında her gün okuyanlar lehine olduğu bulunmuştur. Birlikte kitap okuma yoluyla çocukların dil becerileri, sözcük dağarcıkları, dinlediğini anlama becerileri ve okuryazarlığa ilişkin birçok beceri

desteklenebilmektedir. Burada desteklenen tüm beceriler ev okuryazarlık ortamı etkinlikleri ile desteklenmesi hedeflenen becerileri içermektedir. Dolayısıyla birlikte kitap okumanın sıklığının artması ev okuryazarlık ortamının niteliğinin de artmasını sağlayacaktır. Yapılan çalışmalarda birlikte kitap okuma çalışmalarının çocukların ev okuryazarlık ortamlarına katkı sağladığı ve okuryazarlığa ilişkin becerileri desteklediği ifade edilmektedir (Baroody ve Diamond, 2012; Bus ve diğerleri, 1995; Scarborough ve Dobriç, 1994).

Alan yazında ev okuryazarlığı açıklamak için yapılan çalışmalarda; ortaya koyulan modeller incelendiğinde anne babaların sürecin en önemli parçası oldukları görülmektedir. Senechal ve ark. (1998), ortaya koydukları modelde anne babaların çocuklarıyla birlikte yaptıkları okuryazarlığa ilişkin etkinliklere vurgu yapmaktadır. Burgess ve ark. (2002), çevre, aktif ve pasif okuryazarlık arayüzü olarak kavramsallaştırmış ve anne babanın davranışlarının bu kavramlar üzerindeki etkisinin önemine vurgu yapmıştır. Brown ve ark. (2012) ise aile üyelerinin davranışlarının ev okuryazarlık üzerindeki etkisinden bahsetmişlerdir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda anne babaların davranışlarının etkisi vurgulanmış ancak ana babalık davranışları ile ev okuryazarlık ortamını inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Yapılan bu çalışmada ana babalık davranışlarının ev okuryazarlık ortamını yordayıp yordadığı incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre olumlu ve olumsuz ana babalık davranışlarının ev okuryazarlık ortamını yordadığı bulunmuştur. Olumlu ve olumsuz ana babalık davranışları ev okuryazarlığının %31'ini açıklamaktadır. Bu sonuç anne babaların okuryazarlık etkinlikleri ile ev okuryazarlığını etkilemelerinin yanında; olumlu ve olumsuz ana babalık davranışları ile etkilediğini bilimsel olarak ortaya koymaktadır. Öte yandan ana babalık davranışlarını inceleyen çalışmalarda; anne babaların olumlu ve olumsuz davranışlarının çocuğun gelişimine doğrudan etkide bulunduğu ifade edilmiştir (Ainsworth ve diğerleri, 1978; Baumrind, 2003; Taylor ve diğerleri, 2016). Ana babalık davranışlarının gelişime olan etkisini inceleyen çalışmalarda ifade edildiği gibi, ev okuryazarlığa olan etkisinin incelendiği bu çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş ve ana babalık davranışlarının etkili olduğu görülmüştür. Ana babalık davranışlarının, ev okuryazarlık ortamını yordamasını ortaya koyan bir araştırma olması açısından elde edilen sonuçların alanyazın için önemli olduğu düşünülmektedir.

Özel gereksinimli çocuklara erken eğitim sürecinde olduğu gibi erken okuryazarlık becerilerinin kazandırılması özel eğitim hizmetlerinin ilkeleri gereği önemlidir. Erken okuryazarlık becerileri okul öncesi eğitim kurumlarına gelmeden önce ev okuryazarlığı ile ev ortamında aile tarafından verilen bir erken müdahaledir (Wang ve diğerleri, 2022). Aile tarafından yapılan bu erken müdahalenin verimli ve nitelikli olabilmesi için, ev okuryazarlığını açıklayan (yordayan) tüm değişkenlerin incelenmesi gerektiği düşünülmektedir. Anne babaların çocuklarının gelişim durumuna göre ana babalık davranışlarının EVOD'u yordayıp yordadığı incelenmiştir. Tipik gelişim gösteren çocukların anne babalarının ana babalık davranışlarından olumlu ana babalık davranışları ev okuryazarlık düzeyini anlamlı olarak yordamaktadır. Olumlu ana babalık davranışları ev okuryazarlık düzeyinin %24'ünü açıklamaktadır. Bu, anne babaların olumlu davranışları arttıkça ev okuryazarlık ortamının niteliği ve kalitesi arttığı anlamına gelmektedir.

Ancak olumsuz davranışlar tipik gelişim gösteren çocukların ev okuryazarlık ortamını etkilememektedir. Tipik gelişim gösteren çocuklar okuryazarlık etkinliklerinde özel gereksinimli çocuklara göre daha az başarısızlık yaşadıkları için bu beceri sırada olumsuz ana babalık davranışına maruz kalmamış olabilirler. Bu nedenle olumsuz ana babalık davranışının ev okuryazarlık düzeyine etkisi söz konusu olmamış olabilir. Fakat okuryazarlık etkinlikleri sırasında uygun davranışlar için anne baba tarafından bazen sözel tepkiler, bazen de pekiştireçler almış olabilirler. Bu durum ilgi ve motivasyonunu artırmış dolayısıyla ev okuryazarlık düzeyine olumlu etki etmiş olabilir. Ana babanın sergilediği olumlu davranışlar doğrudan ev okuryazarlıkla bağlantılı olduğu için yordama düzeyi anlamlı olarak bulunmuş olabilir. Elde edilen bu bulguların tipik gelişim gösteren çocukların sürecinde beklenen bulgular olduğu söylenebilir. Özel gereksinimli çocukların anne babalarının olumlu ve olumsuz ana babalık davranışlarının EVOD'u yordama durumuna bakıldığında olumlu ve olumsuz ana babalık davranışlarının anlamlı olarak yordadığı görülmektedir. Tipik gelişim gösteren çocuklarda olduğu gibi olumlu ana babalık davranışlarının olumlu etkilerinin bir sonucu olduğu ifade edilebilir. Ancak tipik gelişim gösteren çocukların sürecinden farklı olarak, özel gereksinimli çocukların anne babalarının ana babalık davranışlarında olumsuz davranışların da EVOD'u yordadığı görülmektedir. Özel gereksinimli çocukların ev okuryazarlık etkinliklerinde başarısızlık yaşamaları, akranlarına göre bazı okuryazarlık davranışlarında geride kalmaları anne babalarının ve kendilerinin ilgi ve motivasyonunu azaltmasına neden olabilir. Anne babanın çocuğuyla çoğunlukla başarısız deneyimler yaşaması olumsuz ana babalık davranışları sergilemesine neden olabilir Bu davranışlar; "sen neden yapamıyorsun? Arkadaşın Ahmet yapıyor! Bir daha yapamazsan sana küserim... vb." olumsuz davranışlara örnek olarak verilebilir. Bu davranışlara maruz kalan özel gereksinimli çocukların, gelişimsel özelliklerinden dolayı düşük olan ilgi ve motivasyonları daha da düşer ve başarısızlık devam eder (Mete ve diğerleri, 2022). Anne babanın sergilediği bu olumsuz ana babalık davranışları ev okuryazarlık düzeyini de bu nedenle etkileyebilir. Özel gereksinimli çocukların anne babalarının olumlu ve olumsuz ana babalık davranışları ev okuryazarlık düzeyinin %48'ini açıklamaktadır. Bu oran diğer değişkenler düşünüldüğünde (çocuğun odasının olup olmaması, kitaba sahip olma durumu, anne baba mesleği, gelir düzeyi, sed) oldukça yüksek bir orandır. Bu nedenle ana babalık davranışlarının; özel gereksinimli çocukların ev okuryazarlığı düzeyini incelerken dikkatle üzerinde çalışılması gereken bir konu olduğu söylenebilir.

Ev okuryazarlık ortamları çocukların okuryazarlığa ilişkin temel becerileri öğrendikleri ilk ortamlardır. Burada anne baba tüm sürecin merkezi konumunda yer almaktadır. Önceki bölümlerde de ifade edildiği gibi ev okuryazarlığını açıklayan modellerde tüm araştırmacılar anne babaya ve davranışlarına vurgu yapmaktadır (Burgess, 2002; Brown ve diğerleri, 2012; Sénéchal ve diğerleri, 1998). Ana babalık davranışlarının incelendiği çalışmalarda da çocuklarının dil gelişimine, zihinsel ve sosyal gelişimine olumlu ve olumsuz anababalık davranışlarının doğrudan etkisinin olduğu ifade edilmektedir (Robins ve Rutter, 1990; Stewart-Brown ve diğerleri, 2005). Ancak ev okuryazarlığı ile ilgili yapılan çalışmaların daha çok

çevresel faktörleri (çocuğun odasının olup olmaması, kitaba sahip olma durumu, anne baba mesleği, gelir düzeyi, sed) ele alan değişkenler üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir (Bakers ve diğerleri, 1997; DeBaryshe, 1995; Griffin ve Morrison, 1997; Niklas ve Schneider, 2013). Yapılan bazı çalışmalarda ana babalık davranışlarının öneminden bahsedilse de (Brenner ve Fox, 1999; Hazzard ve diğerleri, 1983; Lovejoy ve diğerleri, 1999) doğrudan ana babalık davranışlarının etkisini inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Yapılan bu çalışmada çevresel faktörlere ilişkin ev okuryazarlık düzeyi incelenmiş, gelir durumu cinsiyet ve çalışıp çalışmama gibi değişkenlere göre ev okuryazarlık düzeyinin farklılaşmadığı görülmüştür. Burada elde edilen bir başka çarpıcı sonuç gelir düzeyine göre EVOD puanları farklılaşmamış ancak eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermiştir. Anne babaların çocuklarının okuryazarlık becerilerine ilişkin yaptıkları çalışmalar kültürel birikime göre farklılık gösterirken, ailenin gelir durumu önemsiz kalmıştır. Bu tür çalışmaların yapılırken sosyo kültürel yapının sosyo ekonomik yapıdan daha önemli olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Anne babaların ana babalık davranışlarının ev okuryazarlık düzeyini yordaması bilimsel bir araştırma sonucu ortaya koyulması açısından önemlidir. Özellikle özel gereksinimli çocukların anne babalarının olumlu ve olumsuz ana babalık davranışlarının ev okuryazarlığın %48'ini açıklıyor olması özel gereksinimli çocuklara eğitim planlaması yaparken ailenin olmadığı bir eğitim planının başarılı olamayacağını göstermesi açısından önemlidir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışma sonucunda ana babalık davranışlarının ev okuryazarlık düzeyine yüksek düzeyde katkısı olduğu bulunmuştur. Tipik gelişim gösteren çocukların ebeveynlerinin ana babalık davranışlarının olumlu olanları etkili olurken, özel gereksinimli çocuk ebeveynlerinin hem olumlu hem olumsuz ana babalık davranışları etkili olmaktadır. Bu sonuç özel gereksinimli çocukların olumsuz davranışlardan daha çok etkilendiğini göstermektedir. O halde okul öncesi kademedeki çalışan okul psikolojik danışmanları anne babalara yönelik eğitim ve seminerlerde ev okuryazarlığın önemi, bunun ana babalık davranışı ile ilişkisine yönelik bilinçlendirme çalışmaları yapabilir. Özel gereksinimli çocuklara erken okuryazarlık becerileri ile ilgili destek programlar hazırlanırken ya da erken okuryazarlık müdahale programları hazırlanırken ana babalık davranışlarının da programda önemli bir değişken olarak yer alması gerekmektedir. Okul öncesi ve özel eğitim öğretmenlerinin anne babalarla iş birliği içinde olmaları, onlara nasıl ev okuryazarlığı sağlamaları konusunda bilgilendirme yapmaları önemli olacaktır. Ev okuryazarlık ortamını inceleyen araştırmalar ya da program geliştirme çalışmaları için ana babalık davranışlarının ev okuryazarlık ortamına olan etkisinin öneminin ortaya koyulması açısından bu araştırmanın sonuçlarının alan yazına katkı sağladığı düşünülmektedir. Bundan sonraki çalışmalar uygulamaya yönelik yapılabileceği gibi ilgili değişkenler daha ayrıntılı ele alan üst düzey analiz yöntemleriyle incelenebilir.

## Yazar Katkı Oranları

Tüm yazarlar makalenin tüm süreçlerinde eşit oranda rol almışlardır. Tüm yazarlar çalışmanın son halini okumuş ve onaylamıştır.

## Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulunda (Protokol No. 2022/13) 06.12.2021 tarihli 2021/13 toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür.

## Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

## Kaynakça

- Abenawe, C. (2022). Evaluation of the relationship between socio-economic status and the quality of education in secondary schools in Ibanda District. *IAA Journal Arts and Humanities*, 9(1), 83-94.
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Strange Situation Procedure (SSP)* [Database record]. APA PsycTests. <https://doi.org/10.1037/t28248-000>
- Ayoub, C., Vallotton, C. D., & Mastergeorge, A. M. (2011). Developmental pathways to integrated social skills: The roles of parenting and early intervention. *Child development*, 82(2), 583-600. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01549.x>
- Baker, L., Scher, D., & Mackler, K. (1997). Home and family influences on motivations for reading. *Educational Psychologist*, 32(2), 69-82. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep3202\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3202_2)
- Baroody, A. E., & Diamond, K. E. (2012). Links Among Home Literacy Environment, Literacy Interest, and Emergent Literacy Skills in Preschoolers At Risk for Reading Difficulties. *Topics in Early Childhood Special Education*, 32(2), 78-87. <https://doi.org/10.1177/0271121410392803>
- Baumrind, D. (2005). Patrones de autoridad parental y autonomía adolescente. *Nuevas direcciones para el desarrollo de niños y adolescentes*.
- Bierman, K. L., Domitrovich, C. E., Nix, R. L., Gest, S. D., Welsh, J. A., Greenberg, M. T., & Gill, S. (2008). Promoting academic and social-emotional school readiness: The Head Start REDI program. *Child Development*, 79(6), 1802-1817. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01227.x>
- Brenner, V., & Fox, R. A. (1999). An empirically derived classification of parenting practices. *The Journal of Genetic Psychology*, 160(3), 343-356. <https://doi.org/10.1080/00221329909595404>
- Brown, R., Scull, J., Nolan, A. et al. Young learners: mapping the beliefs and practices of preschool teachers in relation to early literacy development. *Aust. Educ. Res.* 39, 313-331 (2012). <https://doi.org/10.1007/s13384-012-0061-0>
- Burgess, S. (2005). The preschool home literacy environment provided by teenage mothers. *Early Child Development and Care*, 175(3), 249-258. <https://doi.org/10.1080/0300443042000266303>
- Burgess, S. R., Hecht, S. A., & Lonigan, C. J. (2002). Relations of the home literacy environment (HLE) to the development of reading-related abilities: A one-year longitudinal study. *Reading Research Quarterly*, 37(4), 408-426. <https://doi.org/10.1598/RRQ.37.4.4>
- Bus, A. G., van IJzendoorn, M. H., & Pellegrini, A. D. (1995). Joint Book Reading Makes for Success in Learning to Read: A Meta-Analysis on Intergenerational Transmission of Literacy. *Review of Educational Research*, 65(1), 1-21. <https://doi.org/10.3102/00346543065001001>
- Byrne, B.M. (2010). *Structural equation modeling with amos: basic concepts, applications, and programming* (2nd edition). New York: Taylor & Francis Group, LLC.
- Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (1997). Early reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later. *Developmental Psychology*, 33(6), 934-945. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.6.934>
- DeBaryshe, B. D. (1995). Maternal belief systems: Linchpin in the home reading process. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 16(1), 1-20. [https://doi.org/10.1016/0193-3973\(95\)90013-6](https://doi.org/10.1016/0193-3973(95)90013-6)
- Durbin, D. L., Darling, N., Steinberg, L., & Brown, B. B. (1993). Parenting style and peer group membership among European-American adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 3(1), 87-100.
- Dynia, J. M., Lawton, K., Logan, J. A. R., & Justice, L. M. (2014). Comparing Emergent-Literacy Skills and Home-Literacy Environment of Children With Autism and Their Peers. *Topics in Early Childhood Special Education*, 34(3), 142-153. <https://doi.org/10.1177/0271121414536784>
- Essa, E. L., & Burnham, M. M. (2019). *Introduction to early childhood education*. Sage Publications.
- Evans, M. A., Shaw, D., & Bell, M. (2000). Home literacy activities and their influence on early literacy skills. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue canadienne de psychologie expérimentale*, 54(2), 65-75. <https://doi.org/10.1037/h0087330>
- Farver, J. A. M., Xu, Y., Lonigan, C. J., & Eppe, S. (2013). The home literacy environment and Latino head start children's emergent literacy skills. *Developmental Psychology*, 49(4), 775. <https://doi.org/10.1037/a0028766>
- Foy, J., & Mann, V. (2003). Home literacy environment and phonological awareness in preschool children: Differential effects for rhyme and phoneme awareness. *Applied Psycholinguistics*, 24(1), 59-88. <https://doi.org/10.1017/S0142716403000043>
- Griffin, E. A., & Morrison\*, F. J. (1997). The unique contribution of home literacy environment to differences in early literacy skills. *Early Child Development and Care*, 127(1), 233-243. <https://doi.org/10.1080/0300443971270119>
- Guner, B. M. (2008). *Maternal adolescent parenting behavior and child aggressive and inattentive/aggressive and inattentive behavior: Findings from the Early Head Start Research and Evaluation project* (Doctoral dissertation, University of Maryland, College Park).
- Guzmán-Simón, F., Gil-Flores, J., & Pacheco-Costa, A. (2020). Home literacy environment and reading comprehension in Spanish primary education. *Journal of Research in Reading*, 43(2), 229-247. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12299>

- Hazzard, A., Christensen, A. & Margolin, G. Children's perceptions of parental behaviors. *J Abnorm Child Psychol* 11, 49–59 (1983). <https://doi.org/10.1007/BF00912177>
- Hoghugh, M. (2004). Parenting: an introduction. *Handbook of parenting: Theory and research for practice*, (Eds. Hoghugh, M and Long, N.) pp. 1-18. Sage Publishing
- Hood, M., Conlon, E., & Andrews, G. (2008). Preschool home literacy practices and children's literacy development: A longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 252–271. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.252>
- Kalnak, N., & Sahlén, B. (2022). Description and prediction of reading decoding skills in Swedish children with Developmental Language Disorder. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 47(2), 84-91. <https://doi.org/10.1080/14015439.2020.1839964>
- Kline, R.B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- Kobayashi, J. E. (2017). *The longitudinal effects of parenting determinants on preschoolage parenting behaviors* (Unpublished doctoral dissertation). Michigan State University, United States.
- Laçın, E. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin erken okuryazarlık bilgi düzeyini ölçmeye yönelik bilgi testi geliştirme çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (53), 150-172. <https://doi.org/10.53444/deubefd.981337>
- Lifter, K., Foster-Sanda, S., Arzamarski, C., Briesch, J., & McClure, E. (2011). Overview of play: Its uses and importance in early intervention/early childhood special education. *Infants & Young Children*, 24(3), 225-245. <https://doi.org/10.1097/IYC.0b013e31821e995c>
- Lonigan, C. J. (2015). Literacy development. In L. S. Liben, U. Müller, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science: Cognitive processes* (pp. 763–805). John Wiley & Sons, Inc.. <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy218>
- Lovejoy, M. C., Weis, R., O'Hare, E., & Rubin, E. C. (1999). Development and initial validation of the Parent Behavior Inventory. *Psychological Assessment*, 11(4), 534–545. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.11.4.534>
- Luo, R., Pace, A., Levine, D., Iglesias, A., de Villiers, J., Golinkoff, R. M., ... & Hirsh-Pasek, K. (2021). Home literacy environment and existing knowledge mediate the link between socioeconomic status and language learning skills in dual language learners. *Early Childhood Research Quarterly*, 55, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.10.007>
- Mete Yesil, A., Sencan, B., Omercioglu, E., & Ozmert, E. N. (2022). The impact of the COVID-19 pandemic on children with special needs: A descriptive study. *Clinical Pediatrics*, 61(2), 141-149. <https://doi.org/10.1177/00099228211050223>
- Morrison, G., Woika, M. J., & Breffni, L. (2009). Early childhood education. *Ohio: Charles Merrill*.
- Niklas, F., & Schneider, W. (2013). Home literacy environment and the beginning of reading and spelling. *Contemporary educational psychology*, 38(1), 40-50. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2012.10.001>
- Payne, A. C., Whitehurst, G. J., & Angell, A. L. (1994). The role of home literacy environment in the development of language ability in preschool children from low-income families. *Early Childhood Research Quarterly*, 9(3-4), 427-440. [https://doi.org/10.1016/0885-2006\(94\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0885-2006(94)90018-3)
- Phillips, B. M., & Lonigan, C. J. (2009). Variations in the home literacy environment of preschool children: A cluster analytic approach. *Scientific Studies of Reading*, 13(2), 146-174. <https://doi.org/10.1080/10888430902769533>
- Powers, S. J., Wang, Y., Beach, S. D., Sideridis, G. D., & Gaab, N. (2016). Examining the relationship between home literacy environment and neural correlates of phonological processing in beginning readers with and without a familial risk for dyslexia: an fMRI study. *Annals of dyslexia*, 66(3), 337-360. <https://doi.org/10.1007/s11881-016-0134-2>
- Ricci, L. (2011). Home literacy environments, interest in reading and emergent literacy skills of children with Down syndrome versus typical children. *Journal of Intellectual Disability Research*, 55(6), 596-609. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2011.01415.x>
- Roberts, J., Jergens, J., & Burchinal, M. (2005). The role of home literacy practices in preschool children's language and emergent literacy skills. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2005/024\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2005/024))
- Robins, L. N., & Rutter, M. (Eds.). (1990). *Straight and devious pathways from childhood to adulthood*. CUP Archive.
- Ron Nelson, J., Benner, G. J., & Gonzalez, J. (2005). An Investigation of the Effects of a Prereading Intervention on the Early Literacy Skills of Children At Risk of Emotional Disturbance and Reading Problems. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 13(1), 3–12. <https://doi.org/10.1177/10634266050130010101>
- Scarborough, H. S., & Dobrich, W. (1994). On the efficacy of reading to preschoolers. *Developmental review*, 14(3), 245-302. <https://doi.org/10.1006/drev.1994.1010>
- Scott, T., 2007. *Parenting and outcomes for children*, Joseph Rowntree Foundation. United Kingdom. Retrieved from <https://policycommons.net/artifacts/1799342/parenting-and-outcomes-for-children/2530986/> on 20 Oct 2022. CID: 20.500.12592/7t9hv6.
- Sénéchal, M., & 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>
- Sénéchal, M., Lefevre, J. A., Thomas, E. M., & 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>
- Skibbe, L. E., Grimm, K. J., Stanton-Chapman, T. L., Justice, L. M., Pence, K. L., & Bowles, R. P. (2008). Reading trajectories of children with language difficulties from preschool through fifth grade. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39(4), 475-486. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2008/07-0016\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2008/07-0016))
- Spira, E. G., Bracken, S. S., & Fischel, J. E. (2005). Predicting Improvement After First-Grade Reading Difficulties: The Effects of Oral Language, Emergent Literacy, and Behavior Skills. *Developmental Psychology*, 41(1), 225–234. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.41.1.225>

- Stewart-Brown, S. L., Fletcher, L., & Wadsworth, M. E. (2005). Parent-child relationships and health problems in adulthood in three UK national birth cohort studies. *The European Journal of Public Health*, 15(6), 640-646. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cki049>
- Sulzby, E., & Teale, W. (1991). Emergent literacy. *Handbook of reading research*, 2, 727-757.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2014). *Using Multivariate Statistics*. (6. Baskı). US: Pearson.
- Taylor, N. A., Greenberg, D., & Terry, N. P. (2016). The relationship between parents' literacy skills and their preschool children's emergent literacy skills. *COABE Journal*, 5(2), 5.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington, DC.
- Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2015). Eğitimde ölçme ve değerlendirme (Yedinci Baskı). *Pegem A yayıncılık*, Ankara.
- Uzuner, Y. (1997). Okuma ve yazma süreçleri arasındaki bağ. *Çağdaş Eğitim*, 22(228), 23-24.
- You, X., Zhang, R., King, C. J., Gaab, N., & Yu, X. (2022). Chinese Version of the COVID-19 Home Environment Literacy Practices (COVID19-HELP) Questionnaire. <https://doi.org/10.31219/osf.io/5qn3x>
- Wang, Q., Ma, M., Li, M., Huang, Y., & Wang, T. (2022). Impact of home literacy environment on literacy development of children with intellectual disabilities: A moderated mediation model. *Reading & Writing Quarterly*, 38(2), 126-138. <https://doi.org/10.1080/10573569.2021.1923099>
- Wang, Q., Ma, M., Li, M., Huang, Y., & Wang, T. (2022). Impact of home literacy environment on literacy development of children with intellectual disabilities: A moderated mediation model. *Reading & Writing Quarterly*, 38(2), 126-138. <https://doi.org/10.1080/10573569.2021.1923099>
- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child development*, 69(3), 848-872. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06247.x>
- Whitmore, K. F., Martens, P., Goodman, Y. M., & Owocki, G. (2004). Critical lessons from the transactional perspective on early literacy research. *Journal of Early Childhood Literacy*, 4(3), 291-325. <https://doi.org/10.1177/1468798404047291>

## Extended Summary

### Introduction

Literacy appears as the first goal to be gained at school and is the most important prerequisite for the skills to be gained in the later period of life (Lonigan, 2015). Reading with children's parents or primary caregivers or teachers is expressed as the best way to raise them in an environment rich in language stimuli (Bus et al., 1995). Shared reading activities are one of the biggest supporters of children's literacy skills in the home environment. The concept of home literacy refers to the combination of literacy-related resources, attitudes, behaviors, and activities that parents provide to their children (Burgess et al., 2002). Home literacy is important for children with typical development in early childhood, as well as for children in the risk group and/or children with special needs. Children with special needs have lower skill levels than their typically developing peers (Bierman et al., 2008). Many studies have shown that home literacy and early literacy are strong predictors of children's reading success in primary school (Nelson et al., 2005; Spira et al., 2005). When all the results of the study are evaluated together, it can be stated that home literacy will provide convenience in both increasing the success of reading with early intervention and gaining reading for children with special needs. Studies and models in home literacy show us that, besides literacy-related activities, parents' behaviors directly affect the process. When the models put forward to explain home literacy are examined, it is stated that parental behaviors affect the frequency of children's desire for reading activities. Parenting behaviors refer to how parents treat their children while raising their children (Brenner & Fox, 1999; Hazzard et al., 1983; Lovejoy et al., 1999). When defining parenting behaviors, it is accepted as a set of behaviors that includes many special activities that work individually and/or together to affect the developmental processes of children (Darling & Steinberg, 1993; Hoghugh, 2004). We also thought the quality of home literacy environments depend on parental behaviors based on the literature. Therefore, this study, while evaluating home literacy environments, it is aimed to reveal the relationship between them by evaluating parenting behaviors at the same time.

### Method

This research was carried out to determine whether parenting behaviors predict home literacy levels. The relational survey model, which handles the relationships and connections between the variables, was used (Turgut & Baykul, 2015). The study group of the research consists of 312 parents with children (3-6 years old) in preschool institutions in Antakya district of Hatay province. Of the parents, 78 (25%) were male and 235 (75%) were female. Parents have 80 children with special needs and 232 children with typical development. Personal Information Form, Evaluation of Home Literacy Environments Scale, and Parenting Behaviors Scale were used in this study. The research data were delivered to the parents by the preschool teachers through the students in an envelope. Parents were informed about the research through the school administration and classroom teachers. It took approximately 15 minutes to complete the scales. The filled measurement tools were delivered to the teachers by the students in a closed

envelope, and they were also sent to the researchers. Whether the home literacy environment shows a significant difference according to the gender of the parents, working status, reading with the child, and whether the child has a room were examined with the T-Test. ANOVA was used to determine whether the home literacy environment changed according to the education level of the parents and the frequency of reading books. Regression analysis was used to determine whether the level of home literacy was predicted by parenting behaviors.

### Findings, Discussion and Results

According to the research findings; it is seen that the mean scores of home literacy levels do not differ significantly according to the gender of the parents ( $t(80.787)=1.754$ ,  $p>.05$ ). The mean scores of home literacy levels do not differ according to whether or not the parents are working ( $t(231)=-1.373$ ,  $p>.05$ ). Home literacy level mean scores differ according to the parents' reading status with their children ( $t(230)=5.149$ ,  $p<.05$ ). The mean scores of home literacy levels do not differ according to the developmental characteristics of the children ( $t(1.008)=79.052$ ,  $p>.05$ ). Home literacy level mean scores differ depending on whether the child has his/her own room ( $t(3.284)=56.647$ ,  $p<.05$ ). Home literacy level did not differ significantly according to income level [ $F(3, 229)=1.793$ ;  $p>.05$ ]. Literacy level at home is expressed as the educational level of parents [ $F(4, 224)=2.706$ ;  $p<.05$ ] and the frequency of reading books with their children [ $F(4, 227)=12.800$ ;  $p<.05$ ]. Positive and negative parenting behaviors together significantly predicted the level of home literacy ( $R^2=0.312$ ,  $p<.05$ ). Positive and negative parenting behaviors explain 31% of home literacy. When the  $\beta$  values are examined, it can be said that more positive parenting behavior contributes to this explanation. Only positive parenting behaviors of parents with typically developing children significantly predicted home literacy level ( $R^2=0.243$ ,  $p<.05$ ). Positive parenting behaviors of parents with typically developing children explain 24% of home literacy. Positive and negative parenting behaviors of parents with special needs children significantly predicted home literacy levels ( $R^2=0.483$ ,  $p<.05$ ). Positive and negative parenting behaviors of parents with special needs children explain 48% of home literacy.

Home literacy level, which is one of the dependent variables of the research, was compared according to demographic variables. Parents' gender and employment status were compared with the scores they got from EVOD tool. According to these variables, it is seen that the scores of the parents in EVOD do not differ. The home literacy levels of the parents were compared according to the developmental levels of their children, and no difference was observed between the scores of parents with children with typical development and those of parents with children with special needs. In studies on home literacy environment in the literature, it has been found that the home literacy environment provided their children by families with typical development and special needs children does not differ (Dyonia et al., 2014; Powers et al., 2016). It is investigated whether the parenting behaviors of the parents predict the home literacy environment. According to the findings, it was found that positive and negative parenting behaviors predicted a home literacy environment. Positive and negative parenting

behaviors explain 31% of home literacy. While the positive parenting behaviors of parents of typically developing children are effective, both positive and negative parenting behaviors of parents of children with special needs are effective. This result shows that children with special needs are more affected by negative behaviors. While preparing support programs for children with special needs regarding early literacy skills or preparing early literacy intervention programs, parenting behaviors should also be included as an important variable in the program.

#### **Author Contribution Rate**

All authors took an equal part in all processes of the article. All authors have read and approved the final version of the study.

#### **Ethical Declaration**

This study was carried out with the approval decision of the Human Research Ethics Committee of XXX University (Protocol No. 2022/13) at the 2021/13 meeting dated 06.12.2021.

#### **Conflict of Interest**

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.



## Öğretim Elemanları için Aktif Öğrenme Uygulamaları Ölçeğinin Geliştirilmesi Developing an Active Learning Practices Scale for Academicians

Elif İlhan<sup>1</sup>  Şefika Sümeyye Çam<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara, Türkiye  
<sup>2</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Muş, Türkiye

### Makale Bilgileri

#### Geliş Tarihi (Received Date)

09.12.2022

#### Kabul Tarihi (Accepted Date)

30.01.2023

### Sorumlu Yazar

Elif İlhan

Adres: Ankara Hacı Bayram  
Veli Üniversitesi, Lisansüstü  
Eğitim Enstitüsü, Ankara

elif.ilhan00@hbv.edu.tr

**Öz:** Bu çalışmanın amacı öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulama düzeylerini belirlemek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Bu amaçla oluşturulan madde havuzu, alan uzmanlarına gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen dönütlere göre gerekli düzeltmeler yapılarak 40 maddelik bir taslak form oluşturulmuştur. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) aşaması için 294, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) aşaması için 175 öğretim elemanı olmak üzere toplamda 469 katılımcıya ulaşılmıştır. Katılımcılardan elde edilen veriler ile SPSS programı yardımıyla AFA yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre “İşbirliği Sağlama”, “Dijital Öğrenme Teknolojilerini Kullanma”, “Zihinsel Süreçleri Etkinleştirme”, “Soru Sormaya Teşvik Etme” ve “Görevler Verme” olmak üzere 5 faktör ve 28 maddeden oluşan bir yapıya ulaşılmıştır. AFA ile ortaya konulan yapının doğrulanması için ise Mplus 8.4 programında DFA yapılmıştır. Ölçeğin alt faktörleri arasındaki ilişkinin olumlu ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. Alt faktörlerin aktif öğrenme uygulamaları olarak adlandırılan bir ana yapının bileşenleri olduğu ve bu bileşenlerin bir araya gelerek bir üst yapıyı oluşturduğu doğrulanmıştır. Modelin uyum iyiliği indeksleri değerleri  $\chi^2/sd= 1,62$ , RMSEA= 0,060, SRMR= 0,070, CFI= 0,90 ve TLI= 0,89 olarak bulunmuştur. Son olarak, ölçeğin tümü ve alt faktörleri için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,93 olarak hesaplanarak ölçeğin güvenilirlik kanıtları elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Aktif öğrenme, öğretim elemanı, ölçek geliştirme, yükseköğretim

**Abstract:** This study aims to develop a valid and reliable scale to determine the academicians' active learning practices levels. The item pool created for this aim was sent to field experts. According to the feedback from the experts, necessary corrections were made and a 40-item draft form was created. A total of 469 academicians were reached, 294 for the Exploratory Factor Analysis (EFA) phase and 175 for the Confirmatory Factor Analysis (CFA) phase. EFA was performed via the SPSS program with the data obtained from the participants. The analysis results in a structure consisting of 28 items and five factors, namely “Enhancing Collaboration”, “Using Digital Learning Technologies”, “Activating Mental Processes”, “Encouraging Asking Questions” and “Assigning Tasks”. To verify the structure revealed by EFA, CFA was performed in Mplus 8.4 program. The relationship between the factors was determined as positive and significant. It has been proven sub-factors are components of a main structure called active learning practices, and together they form a superstructure. Goodness-of-fit index values of the model were found as  $\chi^2/sd= 1.62$ , RMSEA= 0.060, SRMR= 0.070, CFI= 0.90, and TLI= 0.89. Finally, Cronbach's alpha internal consistency coefficients for the whole scale and its sub-factors were calculated as 0.93 and reliability proofs of the scale were obtained.

**Keywords:** Active learning, academicians, higher education, scale development

İlhan, E. ve Çam, Ş. S. (2023). Öğretim elemanları için aktif öğrenme uygulamaları ölçeğinin geliştirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 91-107. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1217080>

### Giriş

Yükseköğretimde öğrenme-öğretme faaliyetlerinin niteliğine yapılan vurgu sürekli artmaktadır. Bu kapsamda bilginin doğrudan iletilmesini merkeze alan geleneksel öğretim yöntemlerinden vazgeçilip (Dancy vd., 2016), öğrencilerin etkin katılımına odaklanan öğrenci merkezli yöntemlere geçilmesi (Prince, 2004), böylece bilişsel becerilerinin ve derse ilişkin tutumlarının olumlu yönde geliştirilmesi (Bonwell ve Eison, 1991) beklenmektedir. Bu beklentinin karşılanmasında etkili olabilecek yeniliklerden biri aktif öğrenmedir. Aktif öğrenme, neredeyse eğitimcilerin tamamı tarafından bilinen bir kavram olmasına rağmen, buna ilişkin alanyazında fikir birliğine varılan ortak bir tanım bulunmamaktadır. Schell ve Butler'e (2018) göre bu durum, aktif öğrenmenin tam olarak tanımlanamayan geniş bir kavram olmasından kaynaklanmaktadır. Tablo 1'de aktif öğrenme kavramına ilişkin yapılan çeşitli tanımlara yer verilmiştir

Farklı zamanlarda ve çeşitli bağlamlar temel alınarak yapılan bu tanımlar incelendiğinde, aktif öğrenmeye ilişkin vurgulanan üç temel özellik şöyledir:

1. Aktif öğrenme bir süreçtir.

2. Aktif öğrenme sürecinde öğrencilerin hem bilgi hem de beceri kazanması sağlanır.
3. Aktif öğrenme sürecinde öğrenciler bireysel sorumluluk olarak etkinliklere dâhil olur.

Tablo 1'de yer alan tanımlar, belirlenen bu üç temel özellik ve alanyazın dikkate alınarak aktif öğrenme şu şekilde tanımlanabilir: Aktif öğrenme; öğrencilerin sorumluluk olarak bilgi ve beceri kazandığı öğrenci merkezli, etkinlik temelli bir süreçtir.

Aktif öğrenme, bireysel bir öğrenme deneyimi yerine sosyal öğrenmeyi ve iş birliğini temel almaktadır (Prince, 2004; Strayer vd., 2019). Bu nedenle aktif öğrenme özellikle Vygotsky'nin sosyal yapılandırıcılık kuramına dayandırılmaktadır (Arthurs ve Kreager, 2017; Freeman vd., 2014; Woolfolk vd., 2009). Sosyal yapılandırıcılık, bireylerin öğrenmesi ve gelişim göstermesinde sosyal etkileşimin etkileri üzerine odaklanmaktadır (Woolfolk vd., 2009). Ayrıca aktif öğrenme, Piaget'nin bilişsel yapılandırıcılık öğrenme kuramlarıyla ilişkilendirilerek açıklanmaktadır (Freeman vd., 2014). Aktif öğrenmede olduğu gibi bu kuramda öğrenme, öğrencilerin kendi deneyimlerinden ortaya çıkar ve öğrenciler bilgiyi

yapılandıran kişi olarak görülür (Piaget, 1979). Ayrıca aktif öğrenme; problem temelli öğrenme, proje temelli öğrenme, akran öğrenmesi ve işbirliğine dayalı öğrenme gibi çeşitli yöntemlere/tekniklere dayandırılmaktadır (Fournier St-Laurent ve Poellhuber, 2018). Çağdaş eğitim kuramcılarında Freire'nin (1960) görüşleri de aktif öğrenmeyi desteklemektedir. Freire (1960), bilgi aktarımına dayalı eğitimi "bankacı model" olarak tanımlamakta ve reddetmekte; bunun yerine bireylerin kendi deneyimlerini temel alarak tüm öğrenmelerini gerçekleştirmesine dayalı eleştirel pedagojiyi savunmaktadır (akt. Campana ve Tsan, 2022).

**Tablo 1.** Farklı uzmanlara göre aktif öğrenme tanımları

Uzmanlar	Aktif Öğrenme Tanımları
Açıkgöz (2008)	Öğrencilerin öğrenme sorumluluğunu üstlenerek, karmaşık etkinliklerle zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlandığı, karar alma ve öz düzenleme olanaklarının sunulduğu öğrenme sürecidir.
Bell ve Kahrhoff (2006)	Öğrencilerin eğitimci tarafından yönlendirilen farklı görevler ve etkinlikler aracılığıyla beceri, fikir ve gerçeklerin bilincini oluşturmaya aktif olarak dâhil olduğu bir süreçtir.
Carr vd.(2015)	Öğrencileri kişilerarası etkileşimlere dâhil etmek ve öğrenci etkinliğine, özerkliğine ve öz düzenlemeye öncelik vermektir.
Demirel (2009)	Öğrencinin tartışma, geçmiş ile ilişkilendirme, bilgiyi günlük yaşamda kullanma, problem çözme gibi etkinlikleri yerine getirmesidir.
Kalem (2002)	Öğrencilere öğrenme tecrübeleri edinmeleri ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeleri için çeşitli olanaklar sunan, onların özerkliklerini ve özgüvenlerini, sorumluluk alma bilinçlerini geliştiren etkinlikler dizisidir.
National Research Council (2000)	Öğrencilerin, kendi öğrenme süreçlerinin kontrolünü bilinçli olarak üstlendikleri ve bilgiyi pasif bir biçimde almak yerine yapılandırdıkları bir süreçtir.
Prince (2004)	Öğrencilerin pasif ve bilgi alıcısı konumunda olduğu geleneksel bir dersin aksine, öğrencileri genel öğrenme sürecine dâhil eden bir pedagojik tekniktir.
Sönmez (2010)	Öğrenme-öğretme sürecinde gerçekleştirilen düzenlemelerin, uygulamaların, değerlendirme-geliştirme çalışmalarının bazılarında öğrencinin sorumlu olduğu bir yaklaşımdır.

### Yükseköğretimde Aktif Öğrenme Uygulamaları

Yükseköğretimde aktif öğrenme, öğretim elemanlarının öğrenci merkezli öğrenmeyi temel alarak yaptıkları çeşitli uygulamalarla öğrenmeyi en etkili hale getirme sürecidir (Cherney, 2011). Bu uygulamalar ile öğrenciler bazı etkinlikler yapar ve konuyu anlamlandırmaya çalışır. Aktif öğrenme uygulamaları, çok basitten karmaşığa bir dizi etkinliği kapsayabilir. Örneğin, öğrencilerin sınıf arkadaşıyla ders içeriği hakkındaki görüşlerini paylaşmaları için öğretim elemanının ders anlatımına kısa bir ara vermesi gibi çok basit ya da örnek olaylar üzerinden bir karar verme etkinliği yapmak

gibi daha karmaşık etkinlikler aktif öğrenme kapsamına girmektedir (Bonwell ve Eison, 1991). Bu geniş kapsam içerisinde seçim yapmak ve bunu uygulamaya koymak öğretim elemanlarının sorumluluğu olarak görülmektedir.

Yükseköğretimde bu sorumluluğun başarıyla gerçekleştirilebilmesi hem öğretim elemanlarının hem de öğrencilerin aktif öğrenmeyi tam olarak benimsemeleriyle yakından ilişkilidir. Öğretim elemanlarının aktif öğrenmenin gereğine ilişkin inanışları ile yaptıkları öğretim şekli arasında genellikle büyük bir fark vardır (Bonwell ve Eison, 1991). Çünkü aktif öğrenmenin de doğrudan ilişkili olduğu öğrenci merkezli öğrenme yöntemlerinin uygulanmaya başlaması görece kolaydır; ancak benimsenmesi ve sürdürülmesi daha zor ve uzun bir çalışma gerektirir (Vardar, 2022). Bir diğer ifadeyle öğretim elemanları aktif öğrenmenin etkililiğine inanabilir, ancak uygulamayı devam ettirme konusunda kararlı davranmayabilirler.

Öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulamalarını benimsemeleri ve uygulamaya devam edebilmeleri için öğrencilerinin özelliklerini dikkate almaları ön şartlardan biridir. Öğrencilerin derin, yüzeysel, stratejik gibi öğrenme stratejilerinden hangisini benimsediği de dikkate alınmalıdır (Mladenovici vd., 2022). Ayrıca öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulamalarının; verdikleri dersin ilişkili olduğu disiplin, sınıfın büyüklüğü, kişisel özellikleri (cinsiyet, kültürel arka plan, statü, deneyim vb.) gibi etmenlere göre de değişiklik göstermesi beklenmektedir (Akşit vd., 2016). Bu nedenle bu etkenler de dikkate alınmalıdır.

Aktif öğrenme uygulamalarının tasarımı birden çok etkenin bir arada değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle öğretim elemanlarının bu konuda desteklenmesi gerekmektedir. Aktif öğrenmenin uygulamaya geçirilebilmesi konusunda önemli rehber kaynaklar bulunmaktadır. Bunlardan biri Silberman'ın (1996) aktif öğrenme yaklaşımıdır. Silberman, 1996 yılında aktif öğrenme yaklaşımını i) öğrencileri sürecin başından itibaren aktif kılmak, ii) bilgi, beceri ve tutum kazandırmak ve iii) öğrenmeleri kalıcı hale getirmek üzere üç temel aşamada açıklamıştır (Güneyli, 2007). Ayrıca on yıl sonrasında yayımlanan "Aktif Öğretim: Sekiz Adım ve 32 Strateji" adlı kitabın önsözünde "... Öğrencilerinize ne kadar çok konu anlattırsanız, onlar o kadar çok konu unutacaklardır. Öğrencileriniz için öğrenemezsiniz, bunu kendileri yapmak zorundadır." (Silberman, 2016) ifadeleriyle aktif öğrenmenin önemi vurgulanmış ve buna yönelik adımlar/stratejiler ayrıntılı şekilde açıklanmıştır.

Aktif öğrenmenin uygulamaya geçirilmesi konusunda rehber kaynaklardan bir diğeri ise Harmin ve Toth (2006) tarafından hazırlanmıştır. Harmin ve Toth (2006), öğrencilerin etkin katılımını ve aktif öğrenmelerini sağlamak, öğretim faaliyetlerini farklılaştırmak gibi amaçları gerçekleştirmek için ana ve alt stratejiler sunmuştur. Silberman (2016) ile Harmin ve Toth (2006) tarafından önerilen aktif öğrenme uygulama stratejileri Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2 incelediğinde aktif öğrenme uygulama sürecinin oldukça kapsamlı olduğu görülmektedir. Aktif öğrenme uygulanacak bir dersin giriş, geliştirme ve sonuç bölümlerinin her biri özenle tasarlanmalıdır. Dersin giriş bölümünde Silberman (2016) ilgi çekici bir başlangıç yapılmasını vurgularken, Harmin ve Toth (2006) benzer şekilde derslere verimli/etkili başlama stratejilerinin uygulanmasını önermektedir. Bu stratejiler arasında öğrencilerin dikkatinin

çekilmesi, ders öncesi görevlerin yapıp yapılmadığının çeşitli şekillerde kontrol edilmesi, derse bu görevleri kontrol edecek şekilde sorular sorularak başlanması yer almaktadır (Harmin ve Toth, 2006, s.130). Dersin geliştirme bölümünde Silberman (2016) “Bırakın öğrencileriniz birbirlerinden öğrensinler” ifadesi ile öğrenme sürecindeki işbirliğini vurgulamaktadır. Harmin ve Toth (2006) da benzer şekilde öğrencilerin içerikte ustalaşmasına yardımcı olma stratejileri arasında öğrencilerin küçük gruplar veya tüm sınıf halinde işbirliği içinde içerik üzerine çalışmasını sağlamanın gerekliliğini vurgulamaktadır. Son olarak, dersin sonuç bölümüne ilişkin Silberman (2016) dersin bitirilişinin unutulmaz olması gerektiğini ve bunun için yapılabilecek stratejileri sıralarken Harmin ve Toth (2006) da dersleri etkili bitirme stratejilerini açıklamıştır. Tablo 2’deki tüm stratejiler bir arada değerlendirildiğinde aktif öğrenme uygulamalarının gerçekleştirilmesinde öğretim elemanlarının sorumluluğunun oldukça fazla olduğu görülmektedir. Bu sorumluluğun yerine getirilebilmesi için öğretim elemanları etkili ve kapsamlı bir şekilde aktif öğrenme uygulamalarını planlamalı, gerçekleştirmeli ve değerlendirmelidir.

**Tablo 2.** Aktif öğrenme uygulama stratejileri

Silberman (2016)	Harmin ve Toth (2006)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dersin başlangıcında öncelikle öğrencilerinizin ilgisini çekmek için onları cesaretlendirin</li> <li>Zihin dostu bir öğretmen olun</li> <li>Öğrencilerinizi hararetli ve odaklanılmış tartışmalar yapmaya teşvik edin</li> <li>Öğrencilerinizi soru sormaya teşvik edin</li> <li>Bırakın öğrencileriniz birbirlerinden öğrensinler</li> <li>Öğrenmeyi yaparak ve deneyerek geliştirin</li> <li>Teknolojiyi sınıfa akıllıca dâhil edin</li> <li>Unutulmaz bir kapanış yapın</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İlham veren bir ders yürütmenin ana stratejileri</li> <li>Temel öğretim görevini yürütme stratejileri</li> <li>Derslere verimli/etkili başlama stratejileri</li> <li>Yeni içerik sunma stratejileri</li> <li>Öğrencilerin içerikte ustalaşmasına yardımcı olma stratejileri</li> <li>Dersleri etkili bitirme stratejileri</li> <li>Öğretmen etkinliğini daha fazla geliştirme stratejileri</li> <li>Öğrenci öğrenimini değerlendirme stratejileri</li> <li>Disiplini sürdürmek için stratejiler</li> </ul>

### Araştırmanın Amacı ve Önemi

Yükseköğretimde öğrenme-öğretme faaliyetlerinin niteliğinin artırılması için öğretim elemanları tarafından gerçekleştirilen öğretim uygulamalarının incelenmesi büyük önem taşımaktadır (Mladenovici vd., 2022). Çünkü özellikle öğrenme-öğretme faaliyetlerine ilişkin yeni fikirlerin ve uygulamaların öğretim elemanlarına yalnızca tanıtılması, uygulama sürecinde beklenen değişikliklerin gerçekleşmesi

için yeterli olmayabilir (Garet vd., 2001). Bu nedenle yükseköğretimde aktif öğrenmenin öğrenme-öğretme faaliyetlerinin niteliğini arttırmada etkisini belirleyebilmek için öğretim elemanlarının uygulamalarına odaklanılması gerekmektedir.

Yükseköğretimde aktif öğrenmeye ilişkin çalışmalar uluslararası düzeyde ne kadar geniş bir kapsamda olsa da Türkiye’de görece sınırlıdır. 2018 yılında yayımlanan bir araştırmaya göre ülkemizde aktif öğrenme ile ilgili toplam 92 tez çalışması yapılmış, bunların yalnızca 17’si yükseköğretim bağlamında gerçekleştirilmiş ve bu tezlerde aktif öğrenme uygulamalarının lisans öğrencilerinin akademik başarıları, tutumları, motivasyonları vb. üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır (Gür Erdoğan vd., 2018). Yükseköğretim bağlamını temel alan makale sayısı ise çok daha sınırlıdır ve tezlerle benzer şekilde makalelerde de aktif öğrenmenin etkisi incelenmiştir. Örneğin; Özer (2020), bir üniversitede mesleki İngilizce derslerinde aktif öğrenmenin akademik başarıya ve tutuma etkisini incelemiştir.

Aktif öğrenmenin önemi, etkileri, uygulanmasının gerekliliğine ilişkin vurgular yapılsa bile yerli alanyazında aktif öğrenmenin yükseköğretimde nasıl uygulandığına ilişkin yapılan çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır (İlhan, 2022; Kalem ve Fer, 2003; Özer, 2020). Ayrıca yapılan taramalarda aktif öğrenmenin yükseköğretimde uygulanma düzeyini belirlemeye yönelik geliştirilmiş bir ölçeğe de ulaşılamamıştır. Bununla beraber aktif öğrenmenin temel dayanaklarından biri olan öğrenci merkezli öğrenmenin yükseköğretimdeki uygulamalarının incelenmesi/ölçülmesi sürecinde kullanılabilir araçlar geliştirmeye yönelik araştırmaların da sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Örneğin; Mancır (2014) tarafından öğretim elemanlarının öğrenci merkezli öğrenmeyi hem algılama hem de uygulama düzeylerini belirlemek amacıyla öğrenci görüşlerinin belirlendiği bir anket geliştirme çalışması yapılmıştır. Yalçın-İncik ve Tanrıseven (2012) ise öğretim elemanlarının derslerinde öğrenci merkezli öğrenmeye yer verme durumlarını inceleyen nitel bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Şimşek vd. (2022) ise yükseköğretim kurumlarının öğrenci merkezli eğitim durumlarını öğrenci görüşlerini temel alarak inceleyen bir ölçek geliştirme çalışması yapmışlardır.

Yabancı alanyazında ise sınırlı sayıda da olsa aktif öğrenmenin yükseköğretimde uygulanma düzeyini ölçmeye odaklanan çalışmalar ve geliştirilen ölçme araçları bulunmaktadır (Finelli vd., 2014; Khoiriyah vd., 2015; Pundak vd., 2009; Turpen ve Finkelstein, 2009; Van Amburgh vd., 2007). Örneğin; Van Amburgh, Devlin, Kirwin ve Qualters (2007), Aktif Öğrenme Envanteri Aracı (Active-Learning Inventory Tool) adıyla kalabalık sınıflarda kullanıma uygun 22 maddelik bir gözlem formu geliştirmiştir. Ancak bu gözlem formunda birden fazla tekniği kapsayan aktif öğrenme yöntemleri tek bir boyutta ele alındığı görülmektedir. Bir diğer ölçme aracı ise Khoiriyah vd. (2015) tarafından geliştirilmiştir. 14 maddelik 2 boyutlu bu ölçek aracılığıyla öğrencilerden toplanan veriler incelenerek ilgili derste aktif öğrenme uygulanma düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır (Khoiriyah vd., 2015). Ayrıca Pundak vd. (2009), öğretim elemanlarının aktif öğrenmeye ilişkin tutumlarını belirlemek üzere bir ölçek geliştirmiştir. Hem yerli hem de yabancı alanyazın incelendiğinde öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulama düzeylerini belirlemeye yönelik ölçeklere

gereksinim duyulduğu belirtilebilir. Şüphesiz yükseköğretimde aktif öğrenmenin uygulama düzeyini ölçmek zordur (Arruda ve Silva, 2021). Bu zorluk yükseköğretimin değişkenleri temel alınarak geliştirilecek geçerli-güvenilir araçlara gereksinimi daha da artırmaktadır. Öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulamalarını ne düzeyde gerçekleştirdiği ve bu düzeyin çeşitli değişkenlere göre değişip değişmediğini ortaya çıkarmayı sağlayacak geçerli ve güvenilir bir ölçeğe duyulan gereksinim bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu önem doğrultusunda bu çalışmada öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulama düzeylerini belirlemek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Model

Bu çalışmada mevcut bir durumu var olduğu şekliyle ortaya koymak amaçlandığı için tarama modeli temel alınmıştır (Karasar, 2014). Çalışma kapsamında yükseköğretimde aktif öğrenme uygulamalarının gerçekleştirilme düzeyini belirlemek amacıyla kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir.

### Çalışma Grubu

Çalışma grubunu, 2022-2023 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Döneminde Türkiye'deki farklı üniversitelerin çeşitli fakültelerinde görev yapan kolay örnekleme yöntemi ile belirlenen öğretim elemanları oluşturmaktadır. Çalışmanın Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) aşaması için 294, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) aşaması için ise 175 olmak üzere toplam 469 öğretim elemanından veri toplanmıştır. Tinsley ve Kass'a (1979) göre ölçekteki madde sayısının beş veya on katı olacak şekilde çalışma grubu oluşturulabilir. Bu nedenle çalışma grubunda yer alan katılımcı sayılarının AFA ve DFA işlemleri için yeterli olduğu düşünülmektedir. Tablo 3'te çalışma grubuna ait demografik bilgiler gösterilmektedir:

**Tablo 3.** Çalışma grubuna ait demografik bilgiler

Fakülte	N	%
Eğitim Fakültesi	158	33,68
Fen Edebiyat Fakültesi	67	14,28
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	57	12,15
Sağlık Bilimleri Fakültesi	30	6,39
Mimarlık Mühendislik Fakültesi	15	3,19
İslami İlimler Fakültesi	11	2,34
Diğer Fakülte ve Yüksekokullar	131	27,93
Unvan	N	%
Dr. Öğretim Üyesi	166	35,39
Doç. Dr.	138	29,42
Öğr. Gör.	88	18,76
Prof. Dr.	60	12,79
Arş. Gör. Dr.	17	3,62
Ders verme süresi	N	%
1-4 yıl	116	24,73
5-9 yıl	110	23,45
10-14 yıl	144	30,70
15-19 yıl	30	6,39
20 ve üzeri	69	14,71

## Ölçek Formunun Oluşturulması

Bu çalışmanın ilk aşamasında alanyazın taranarak öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulamalarını nasıl gerçekleştirebileceğine ilişkin teknik, yöntem ve stratejiler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla ulusal ve uluslararası alanyazındaki konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelenmiş ve Silberman (2016) ile Harmin ve Toth'un (2006) kılavuz çalışmalarında belirlenen aktif öğrenme stratejileri temel alınarak 40 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur.

Daha sonra konu alanı ile ilişkili olduğu düşünülen ve en az doktora derecesine sahip üçü Eğitim Programları ve Öğretim, üçü Ölçme ve Değerlendirme, ikisi Türkçe Eğitimi alanlarından toplam sekiz uzman oluşturulan bu maddeleri incelemiştir. Uzmanlar ölçekteki maddeleri ilgili içeriği yansıtmada düzeyi, ifade edilmiş biçimi, formun görünüş geçerliliği açılarından incelemiştir. Alan uzmanlarından gelen görüş ve öneriler doğrultusunda bazı maddelerin ifade edilmiş biçimlerinde düzenlemeler yapılarak 40 maddelik bir taslak form oluşturulmuştur. Bu form "5 (Her zaman)", "4 (Genellikle)", "3 (Bazen)", "2 (Nadiren)" ve "1 (Hiçbir zaman)" arasında değişen 5'li likert bir yapı haline dönüştürülmüştür.

Başlangıçta 40 maddeden oluşan ölçek için ilk olarak 294 öğretim elemanından toplanan verilerle madde analizleri yapılmış, güvenilirlik düzeyi ve yapı geçerliliği belirlenmiştir. Madde analizleri yapılırken SPSS paket programı aracılığıyla öncelikle ölçek maddelerinin madde toplam korelasyonları incelenmiştir. Daha sonra Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanarak ölçeğin güvenilirlik düzeyi belirlenmiştir. Madde analizlerinin tamamlanmasının ardından taslak ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Bu analiz sonuçlarına göre aynı faktörde benzer yük değerine sahip olan (binişik maddeler), 0,30'un altında madde toplam korelasyon değeri olan ve 0, 30'un altında faktör yük değeri olan 12 madde ölçekten çıkarılmıştır. Bu eleme işleminden sonra 28 maddelik nihai form elde edilmiştir.

## Verilerin Toplanması

Oluşturulan taslak form, Türkiye'nin farklı üniversitelerinde görev yapmakta olan öğretim elemanlarının kurumsal e-posta adreslerine çalışma hakkında kısa bir bilgilendirme yazısı ve Google Formlar aracılığıyla oluşturulan bir bağlantı adresiyle gönderilmiştir. Bu adres aracılığıyla, gönüllü öğretim elemanları ölçeği doldurmuştur. Çalışmanın yürütülebilmesi için yeterli sayıya ulaşamadığı için kurumsal e-posta adreslerine yapılan gönderimlere ek olarak WhatsApp uygulaması ve sosyal medya aracılığıyla da yeterli sayıda katılımcıya ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu işlemler AFA ve DFA analizlerine ayrı ayrı veri toplayabilmek için iki kez gerçekleştirilmiştir. Yaklaşık 3.000 öğretim elemanına ölçek formunun bağlantı adresi ulaştırılmış ancak dönüt veren öğretim elemanı sayısı toplamda 469 olmuştur. Araştırmanın bilimsel araştırma ve yayın etiği açısından uygunluğu, Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve 2022 yılı 12 numaralı toplantısında alınan 40 numaralı karar doğrultusunda uygun bulunmuştur (Evrak No: 73192).

## Verilerin Analizi

Taslak forma yanıt veren 294 öğretim elemanından elde edilen veriler ile ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Çalışma kapsamında geliştirilmeye çalışılan ölçeğin faktör analizinin yapılabilmesi için beklenen örneklem büyüklüğü incelenerek çalışma grubu sayısının yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tavşancıl, 2002). “Öğretim Elemanları için Aktif Öğrenme Uygulamaları Ölçeği”nin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla Varimax döndürme aracılığıyla temel bileşenler analizi yapılarak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. AFA işleminde her bir madde için faktör yük değeri için 0,30 ölçüt olarak belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2009). Ölçeğin güvenirliği ise Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ile belirlenmiştir. Ayrıca AFA ile ortaya konulan ölçek yapısının geçerliliğinin tespit edilmesi amacıyla Mplus 8.4 programı ile Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır.

## Bulgular

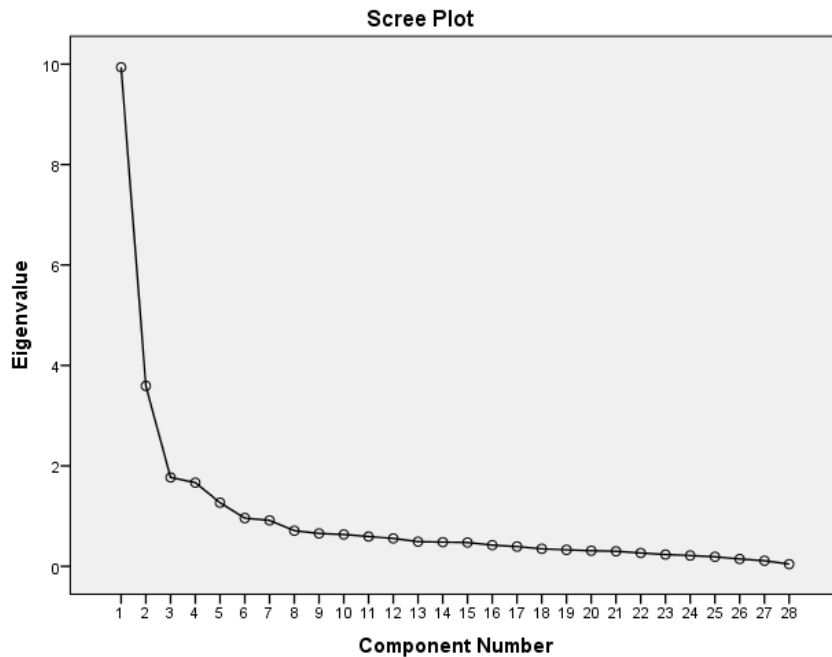
### Açıklayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesinde ilk olarak Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett Küresellik testi ile verilerin faktör analizi işlemi için uygunluğu kontrol edilmiştir. KMO değeri 0,911 olarak hesaplanmış ve Bartlett testi sonucu anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2=5397,438$   $p=0,000$ ). Deneme uygulamasından elde edilen bu veriler, ölçeğin faktör analizi işlemi için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Hinkin, 1995). Bu değer anlamlı olması örneklem büyüklüğünün yeterli düzeyde olduğuna ve verilerin faktör analizine uygun olduğuna işaret etmektedir.

Ayrıca ölçeğin kuramsal olarak çok boyutlu olduğu öngörüldüğü için faktör analizi sırasında dik döndürme tekniklerinden biri olan Varimax döndürme tekniği tercih edilmiştir (Field, 2005). Faktör analizi sonucunda 11 faktörün öz değerinin 1’den büyük olduğu belirlenmiştir. Bu 11 faktörde dağılım gösteren maddeler üzerinden madde eleme

işlemleri yapılmıştır. Ölçek formuna dâhil edilecek her bir maddenin faktör yükünün 0,30’un üzerinde olması ve farklı faktörlerde yer alan her bir maddenin faktör yükü değerleri arasında en az 0,10 fark bulunması kriterleri dikkate alınmıştır (Büyüköztürk, 2009). Bu kriterlere uymayan 9 madde ölçek formundan çıkarılmıştır. Madde eleme işleminden sonra ölçek maddelerinin 9 faktörde toplandığı görülmüştür. Ancak Scree Plot grafiği (Şekil. 1) incelendiğinde 5.faktörden sonra grafiğin yatay bir seyir gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca ölçekteki faktör sayısının belirlenmesinde Horn (1965) tarafından önerilen Paralel Analiz yöntemine başvurulmuştur. Bu yöntem uygulanırken O’Connor (2000) tarafından SPSS paket programı için oluşturulan sözdiziminden (syntax) yararlanılmıştır. Paralel analiz sonuçlarına göre 9 faktörlü ölçek için belirlenen rassal (tesadüfi) öz değer katsayılarının (random eigenvalues) sırasıyla 2,06; 1,94; 1,85; 1,79; 1,73; 1,68; 1,64; 1,61 ve 1,55 olduğu AFA işlemi ile elde edilen öz değerlerin ise 19,28; 4,39; 2,49; 2,00; 1,72; 1,51; 1,38; 1,24 ve 1,13 olduğu görülmüştür. Ölçeğin beşinci boyutundan sonra paralel analiz ile elde edilen rassal öz değerlerin AFA sonuçlarından elde edilen değerlerden daha yüksek olduğu ( $1,61 > 1,51$ ) görülmektedir. Bu durum ölçeğin 5 faktörlü olarak kabul edilebileceğine işaret etmektedir. Buna göre ölçek 5 faktörlü olarak değerlendirilmiştir. Aktif öğrenme ile ilgili kuramsal temeller de bu 5 faktörlü yapıyı destekler niteliktedir (Silberman, 2006). Analiz beş faktörlü olarak tekrarlandıktan sonra binişik olan ve faktör yük değeri 0,30’un altında olan 3 madde daha ölçekten çıkartılmıştır. Böylece ölçeğin nihai formu 28 maddeden oluşmuştur.

Faktör analizi ile keşfedilen 5 faktörün açıkladığı toplam varyansın % 65,11 olduğu tespit edilmiştir. Bu değer sosyal bilimler alanında geliştirilen ölçekler için yeterli olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2009). Birinci faktör ölçülen özelliğin % 35,49’unu, ikinci faktör % 12,83’ünü, üçüncü faktör % 6,32’sini, dördüncü faktör % 5,95’ini ve beşinci faktör % 4,52’sini açıklamaktadır. Dik döndürme sonrası maddelerin faktör yük değerleri ve madde analizlerine ilişkin diğer sonuçlar Tablo 4’te verilmiştir.



Şekil 1. Ölçeğe ait scree plot grafiği

**Tablo 4.** Ölçeğe ait betimsel istatistikler, faktör yük değerleri, madde toplam korelasyonları ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları

Maddeler	Faktörler							
	$\bar{X}$	$S_x$	$R_{ij}$	1	2	3	4	5
M1	3,55	,81	,314	,852				
M2	3,19	1,04	,393	,828				
M3	3,21	1,07	,375	,750				
M4	3,80	,82	,452	,716				
M5	3,19	1,02	,439	,692				
M6	3,45	1,02	,412	,671				
M7	3,81	,96	,694	,630				
M8	3,20	1,07	,384	,623				
M9	4,28	,97	,418		,909			
M10	2,45	1,31	,448		,898			
M11	2,37	1,27	,714		,873			
M12	2,41	1,22	,630		,762			
M13	2,51	1,13	,749		,480			
M14	4,60	,58	,734			,786		
M15	4,04	,81	,633			,700		
M16	4,52	,64	,615			,683		
M17	4,32	,71	,560			,628		
M18	4,42	,60	,559			,576		
M19	4,42	,67	,573			,568		
M20	4,29	,72	,603			,567		
M21	4,66	,50	,388				,777	
M22	4,70	,51	,741				,755	
M23	4,52	,57	,682				,693	
M24	4,46	,66	,625				,665	
M25	2,55	1,16	,651					,807
M26	2,32	1,22	,606					,784
M27	2,28	1,16	,307					,716
M28	1,98	1,11	,418					,711

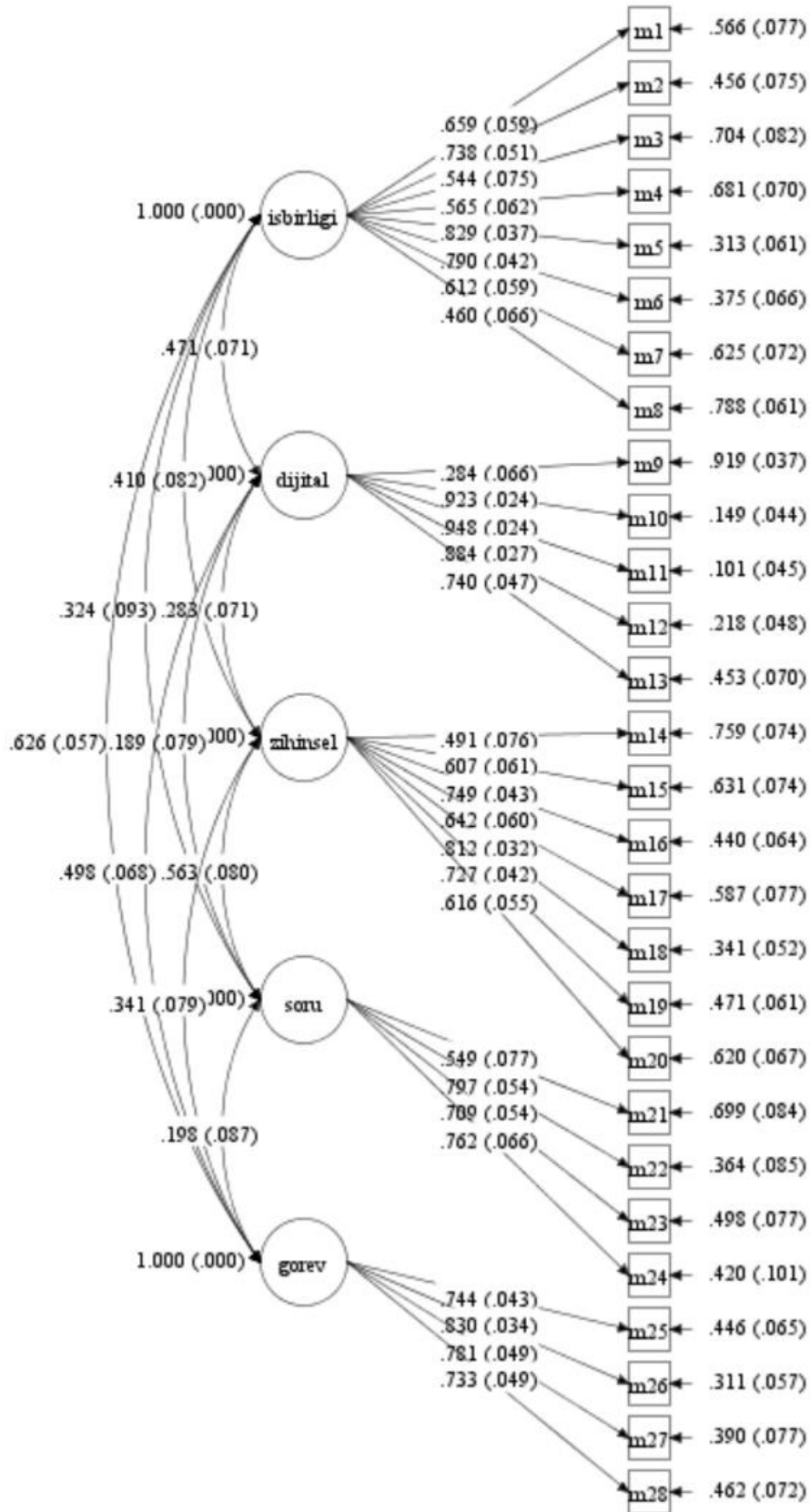
Tablo 4'e göre birinci faktörde 8, ikinci faktörde 5, üçüncü faktörde 7, dördüncü ve beşinci faktörlerde 4'er olmak üzere ölçekte toplam 28 madde yer almaktadır. Birinci faktör "İşbirliği sağlama", ikinci faktör "Dijital öğrenme teknolojilerini kullanma", üçüncü faktör "Zihinsel süreçleri etkinleştirme", dördüncü faktör "Soru sormaya teşvik etme" ve beşinci faktör "Görevler verme" olarak isimlendirilmiştir. Maddelerin faktör yük değerlerinin 0,48 ile 0,90, madde toplam korelasyon katsayılarının  $R_{(ij)}$  0,31 ile 0,75 arasında değiştiği görülmüştür.

AFA işlemi ile belirlenen faktör yapısının ardından ölçeğe ait güvenilirlik katsayısı belirleme işlemine geçilmiştir. Bu amaçla ölçeğin tümü ve alt boyutları için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Bu değer tüm ölçek için 0,93, "İşbirliği Sağlama" faktörü için 0,92, "Dijital Öğrenme Teknolojilerini Kullanma" faktörü için 0,89, "Zihinsel Süreçleri Etkinleştirme" faktörü için 0,81, "Soru Sormaya Teşvik Etme" faktörü için 0,89 ve "Görevler Verme" faktörü için 0,82 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan iç tutarlılık katsayılarının ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğuna dair bir kanıt sunduğu söylenebilir (Özdamar, 2011).

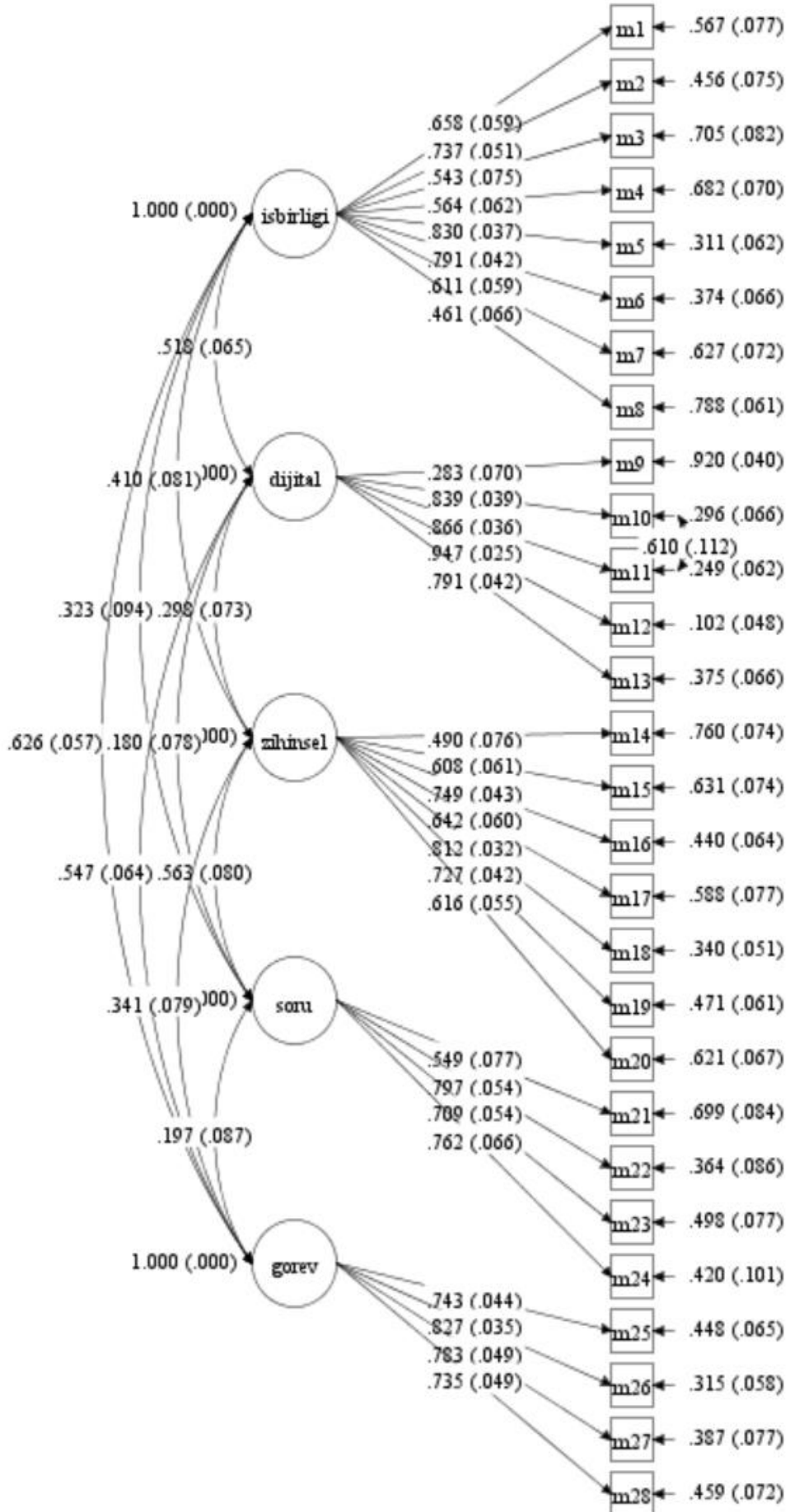
#### Doğrulayıcı Faktör Analizine (DFA) İlişkin Bulgular

Bu çalışma kapsamında geliştirilen Öğretim Elemanları için Aktif Öğrenme Uygulamaları Ölçeğinin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla DFA yapılmıştır. İlk aşamada ölçek için birinci düzey DFA işlemi gerçekleştirilmiş ve ölçekte yer alan maddelere ait faktör yük değerleri ve boyutlar arasındaki ilişkiler incelenmiştir. İnceleme sonuçları Şekil 2'de gösterilmektedir.

Şekil 2'de yer alan DFA işlemine ait yol şeması incelendiğinde beş faktör ve 28 maddeden oluşan ölçeğin nihai formunda yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,28 ile 0,95 arasında değiştiği gözlenmektedir. Ölçek için test edilen beş boyutlu yapının doğrulanıp doğrulanmadığının belirlenmesi için bazı uyum indeksleri hesaplanmıştır. Bu amaçla  $\chi^2/sd$ , RMSEA, SRMR, CFI ve TLI gibi uyum indekslerine ait değerler incelenmiştir. Ölçek için hesaplanan değerler  $\chi^2/sd= 1,62$ , RMSEA= 0,060, SRMR= 0,070, CFI= 0,90 ve TLI= 0,89 olarak bulunmuştur. Bu işlemin ardından ölçek için olası modifikasyon önerileri incelenmiştir. Buna göre ölçekte yer alan 10 ve 11. maddeler arasında bir kovaryans eklenmesi durumunda hesaplanan  $\chi^2$  değerinde yaklaşık 42 puanlık bir düşüş olacağı ve  $\chi^2$  değerindeki bu düşüşe en çok katkı sunan modifikasyon işleminin bu olduğu görülmüştür. Bu iki maddenin içerdiği ifadeler incelendiğinde 10.maddede "Öğrenmeyi kalıcı hale getirebilmek için çeşitli Web 2.0 araçları (Kahoot, Padlet, Poll Everywhere, Survey Monkey...vs.) kullanırım", 11. maddede ise "Öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerini sağlamak için çeşitli Web 2.0 araçları (Kahoot, Padlet, Poll Everywhere, Survey Monkey...vs.) kullanırım." ifadelerinin yer aldığı ve bu iki maddenin birbirleri ile benzer içeriklere sahip oldukları görülmüştür. Ardından bu iki madde birbirleri ile ilişkili olarak değerlendirildikleri için iki madde arasına bir kovaryans eklenerek analiz tekrarlanmıştır. Bu işlemde elde edilen yol şeması Şekil 3'te gösterilmektedir:



Şekil 2. Birinci düzey DFA işlemeine ait yol şeması

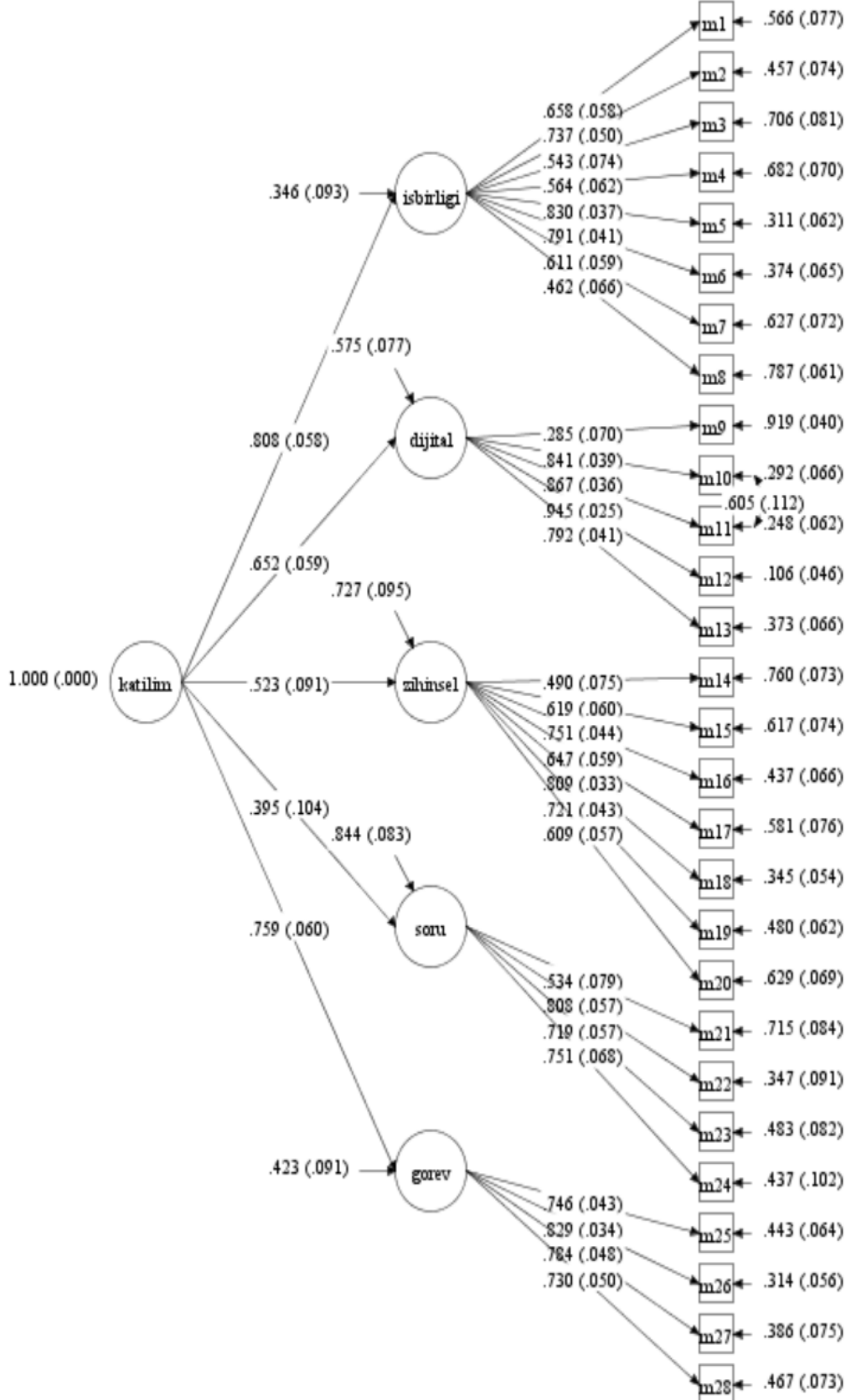


Şekil 3. Modifikasyon sonrası oluşan yol şeması



Ölçekteki 10 ve 11. maddelere eklenen kovaryansların ardından yeniden uyum indeksleri hesaplanmıştır. Bu kez elde edilen uyum indeksi değerleri  $\chi^2/sd= 1,54$ , RMSEA= 0,056, SRMR= 0,067, CFI= 0,92 ve TLI= 0,91 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan tüm uyum indeksi katsayılarının ilk aşamada test

edilen modelle karşılaştırıldığında görece daha iyi değerlere sahip olduğu görülmüştür. Bu işlemin ardından ölçek için ikinci düzey DFA işlemi gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Şekil 4'te sunulmuştur:



Şekil 4. İkinci düzey DFA işlemine ait yol şeması

Bu kez elde edilen uyum indeksi değerleri  $\chi^2/sd= 1,61$ , RMSEA= 0,060, SRMR= 0,081, CFI= 0,91 ve TLI= 0,90 olarak hesaplanmıştır. Alanyazında  $\chi^2/sd$  oranının 5'ten küçük, RMSEA ve SRMR değerlerinin  $\leq 0,08$ , CFI ve TLI gibi indekslerin ise  $>0,90$  olması durumunda ölçme aracının iyi uyuma işaret ettiği belirtilmektedir (Kline, 2011). DFA işleminin tamamlanmasının ardından ölçeğin alt boyutları için Bileşik Güvenirlik (Composite Reliability-CR) ve Açıklanan Ortalama Varyans (Average Variance Extracted-AVE) değerleri hesaplanarak ölçeğin güvenilirliği için bir kanıt daha elde edilmiştir. Çünkü Şencan'a göre (2005) çok boyutlu ölçeklerde bileşik güvenilirlik, alfa değerinden daha güçlü bir kanıttır. CR değerleri ölçeğin "İşbirliği Sağlama" boyutu için 0,86, "Dijital Öğrenme Teknolojilerini Kullanma" boyutu için 0,88, "Zihinsel Süreçleri" etkinleştirme boyutu için 0,85, "Soru Sormaya Teşvik Etme" boyutu için 0,80 ve "Görevler Verme" boyutu için 0,86 olarak hesaplanmıştır. Hair vd. (2010), 0,70'ten büyük olan CR değerlerinin ölçeğin güvenilir olarak kabulünde ölçüt olarak alınabileceğini belirtmektedirler. Ayrıca ölçeğin alt boyutları için hesaplanan AVE değerlerinin ise "İşbirliği Sağlama" boyutu için 0,44, "Dijital Öğrenme Teknolojilerini Kullanma" boyutu için 0,61, "Zihinsel Süreçleri Etkinleştirme" boyutu için 0,45, "Soru Sormaya Teşvik Etme" boyutu için 0,50 ve "Görevler Verme" boyutu için 0,60 olduğu görülmüştür. CR ile benzer şekilde AVE değerleri için alanyazında belirlenen ölçütler söz konusudur. Belirlenen bu ölçütlere göre 0,50 ve üzerindeki AVE değerleri yeterli görülmektedir. Buna ek olarak hesaplanan CR değerlerinin de AVE değerlerinden yüksek olması gerekmektedir (Raykov, 1997). Alanyazındaki söz konusu ölçütler incelendiğinde bu ölçek için hesaplanan AVE ve CR değerlerinin yeterli olduğu söylenebilir. Yalnızca ölçeğin İşbirliği Sağlama (0,44) ve Zihinsel Süreçleri Etkinleştirme (0,45) boyutları için hesaplanan AVE değerlerinin referans değerden düşük ancak bu değere (0,50) yakın olduğu görülmektedir. Elde edilen tüm bulgulara dayalı olarak geliştirilen ölçme aracının güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışma ile öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulama düzeylerini belirlemek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir. Yapı geçerliğini belirlemek için yapılan faktör analizi ile, 28 madde ve 5 boyuttan oluşan bir ölçek ortaya çıkmıştır. 8 maddeden (1-8 arası) oluşan birinci boyut "İşbirliği Sağlama", 5 maddeden (9-13) oluşan ikinci boyut "Dijital Öğrenme Teknolojilerini Kullanma", 7 maddeden (14-20 arası) oluşan üçüncü boyut "Zihinsel Süreçleri Etkinleştirme", 4 maddeden (21-24 arası) oluşan dördüncü boyut "Soru Sormaya Teşvik Etme" ve yine 4 maddeden (25-28 arası) oluşan beşinci boyut "Görevler Verme" olarak isimlendirilmiştir. Likert türündeki bu ölçek, 1 ile 5 arasında puanlanmaktadır. Ölçekten en düşük 28 ve en yüksek 140 puan alınabilir. Alınan puanın yüksek olması durumunda öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulama düzeylerinin yüksek olduğu yönünde yorum yapılabilir.

Ölçeğin genelinde faktör yük değerinin 0,40'ın üstünde olduğu belirlenmiştir. AFA ile elde edilen bu sonuçların doğruluğu ise DFA işlemi ile test edilmiştir. Ortaya konulan kuramsal yapının farklı bir örneklemede doğru olup olmadığı tespit edebilmek için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

yapılmıştır. DFA ile belirlenen uyum indeksi değerlerinin alanyazında referans alınan değerlere ulaştığı belirlenmiştir (Hu ve Bentler, 1999).

Ölçeğin KMO değeri 0,91 olarak hesaplanmıştır. Belirlenen bu değer, örneklem yeterliliğinin çok iyi düzeyinde olduğunu göstermektedir (Çokluk vd., 2012). Bartlett testi sonucu ise  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçların anlamlı olduğu belirlendikten sonra faktör analizi yapılmış ve alt boyutlar arası korelasyonlar hesaplanmıştır. Böylelikle AFA sonucunda belirlenen ölçek yapısı DFA ile doğrulanmıştır.

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için yapılan analiz sonucunda tüm ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,93 olarak belirlenmiştir. "İşbirliği Sağlama" boyutu için  $\alpha = 0,92$ , "Dijital Öğrenme Teknolojilerini Kullanma" boyutu için  $\alpha = 0,89$ , "Zihinsel Süreçleri Etkinleştirme" boyutu için  $\alpha = 0,81$ , "Soru Sormaya Teşvik Etme" boyutu için  $\alpha = 0,89$  ve "Görevler Verme" boyutu için  $\alpha = 0,82$  olarak hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonrasında elde edilen değerler, Öğretim Elemanları için Aktif Öğrenme Uygulamaları Ölçeğinin güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2012).

Mevcut araştırmanın AFA sonuçları DFA sonuçlarıyla da desteklenmiştir. Çalışmanın DFA sonuçlarına göre uyum indeksleri değerleri  $\chi^2/sd= 1,61$ , RMSEA= 0,060, SRMR= 0,081, CFI= 0,91 ve TLI= 0,90 olarak bulunmuştur. Alanyazında sıklıkla rapor edilen uyum indeksleri ve bu indekslerle ilişkin referans değerler incelendiğinde bu değerlerin CFI için  $\geq 0,90$ , TLI için  $\geq 0,90$  ve %90 güven aralığı ile RMSEA için  $\leq 0,08$  olduğu belirtilmektedir (Brown, 2015; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2011; Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu bilgilere dayalı olarak elde edilen sonuçların kabul edilebilir uyum değerleri arasında olduğu söylenebilir. Bu sonuç öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulama düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen bu ölçme aracının 28 madde ve beş boyutlu yapısı ile geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Yapılan yerli alanyazın taramasında doğrudan yükseköğretimde öğretim elemanlarına yönelik olarak geliştirilen aktif öğrenme uygulama düzeyi ölçeğine ulaşılamamıştır. Dolayısıyla bu araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin, öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulama düzeylerini değerlendirmek için geliştirilmiş özgün bir ölçek olduğunu ifade etmek mümkündür. Aktif öğrenmenin yükseköğretimde uygulanma düzeyini ölçmeye odaklanan uluslararası alanyazındaki çalışmalar ve geliştirilen veri toplama araçları ile ilgili çalışma sayısı da oldukça sınırlıdır (Finelli vd., 2014; Khoiriyah vd., 2015; Turpen ve Finkelstein, 2009; Van Amburgh vd., 2007). Geliştirilen araçlar ise genellikle öğrencilerden veri toplanmasına dayalıdır. Diğer bir ifade ile yükseköğretimde aktif öğrenme uygulama düzeylerinin belirlenmesi için genellikle öğrencilere sorular yöneltilerek onların öğrenci merkezli eğitime ilişkin algıları belirlenmiş, aktif öğrenmenin uygulanma düzeyine ilişkin sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır (Khoiriyah vd., 2015; Mancır, 2014; Şimşek vd., 2022). Konuya ilişkin bir diğer araştırmada ise Kirwin ve Qualters (2007) tarafından Aktif Öğrenme Envanteri Aracı (Active Learning Inventory Tool) adıyla kalabalık sınıflarda kullanıma uygun geçerli ve güvenilir bir gözlem formu geliştirilmiştir. Ancak bu gözlem formu çok kapsayıcı ve tek boyutludur. Bu formda aktif öğrenme yöntemleri ana maddeler altında gruplandırılarak

uygulanma düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Yalçın-İncik ve Tanrıseven (2012) ise öğretim elemanlarının derslerinde öğrenci merkezli eğitimi uygulama durumlarını inceleyen nitel bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu araştırma için öğretim elemanlarının konuyla ilgili görüşlerini toplamaya yönelik yarı yapılandırılmış bir form geliştirilmiştir. Öte yandan Pundak vd. (2009) tarafından yapılan çalışmada aktif öğrenme ile ilgili tutumlara odaklanılan ve doğrudan öğretim elemanlarından veri toplanmasını sağlayan bir ölçek geliştirilmiştir. Ancak bu ölçek, öğretim elemanlarının aktif öğrenme uygulama düzeylerini değil tutumlarını belirlemeye yöneliktir.

Bu araştırma, çalışma grubundan kaynaklanan bazı sınırlılıklara da sahiptir. Çalışmanın temel sınırlılıklarından biri yükseköğretimde görev yapan öğretim elemanlarından veri toplama konusunda yaşanmıştır. Bu nedenle Türkiye’de yükseköğretimde görev yapan akademik personelin sayısına oranlandığında bu çalışma görece sınırlı bir grupta yürütülmüştür. Katılımcılardan dönüş almanın zorluğu nedeniyle geliştirilen ölçek aracının test-tekrar test güvenilirlik çalışmaları yapılamamıştır.

Ayrıca ölçek; işbirliği sağlama, dijital öğrenme teknolojilerini kullanma, zihinsel süreçleri etkinleştirme, soru sormaya teşvik etme ve görevler verme boyutları ile sınırlandırılmıştır. Aktif öğrenmenin farklı boyutlarına odaklanılarak ölçek geliştirme çalışmaları yapılabilir. Aktif öğrenme, tüm eğitim sistemlerinde ve bu sistemlerin tüm kademelerde uygulanması beklenen önemli bir yaklaşımdır. Bu nedenle sadece yükseköğretimde değil diğer tüm kademelerdeki uygulamalarına odaklanılarak ölçek geliştirme çalışmaları yapılabilir. Ayrıca bu çalışma örneklem sayısı artırılarak tekrarlanabilir. Özellikle Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için toplanan veri sayısı düşük olduğu için ölçek değişmezliği tartışılmamıştır. Ölçek değişmezliğinin tartışılabilmesi örneklem sayısı artırılarak cinsiyet ve diğer değişkenler açısından test edilmesi sağlanabilir. Son olarak farklı demografik veriler açısından da veri sayısı artırılarak veriler test edilebilir.

### Yazar Katkı Oranları

Yazarlar, makalenin tüm süreçlerine eşit oranda katkı sağlamışlardır. Tüm yazarlar makalenin son halini okuyarak onaylamışlardır.

### Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma, Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 73192 protokol numaralı kararı ile yürütülmüştür.

### Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kişi veya kurum ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

### Kaynaklar

- Açıkgöz, K.Ü. (2008). *Aktif öğrenme* (10. Baskı). Biliş Yayınları.
- Akşit, F., Niemi, H. ve Nevgi, A. (2016). Why is active learning so difficult to implement: The Turkish case. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(4). <http://ro.ecu.edu.au/ajte/vol41/iss4/6>

- Arruda, H. ve Silva, É.R. (2021). Assessment and evaluation in active learning implementations: introducing the engineering education active learning maturity model. *Education Science*, 11, 690-707. <https://doi.org/10.3390/educsci11110690>
- Arthurs, L. A. ve Kreager, B. Z. (2017). An integrative review of in-class activities that enable active learning in college science classroom settings. *International Journal of Science Education*, 39(15), 2073–2091. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1363925>
- Bell, D. ve Kahrhoff, J. (2006). *Active learning handbook*. Copyright Webster University.
- Bonwell, C. C. ve Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom* (ED336049). ERIC. <https://eric.ed.gov/?id=ED336049>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi elkitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorumu*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Campana, K. ve Tsan, K. (Mart, 2022). *The theories behind active learning*. Open Pedagogy Research. <https://cuny.manifoldapp.org/read/open-pedagogy-resource-active-learning-prompts-for-mathematics-and-computer-science-faculty/section/8421b326-e104-48bd-a677-85de4040a576>
- Carr, R., Palmer, S. ve Hagel, P. (2015). Active learning: The importance of developing a comprehensive measure. *Active Learning in Higher Education*, 16, 173-186.
- Cherney, I. D. (2011). Active learning. R. L. Miller, E. Amsel, B. M. Kowalewski, B. C. Beins, K. D. Keith ve B. F. Peden (Ed.), *Promoting student engagement* (p. 150-156) içinde. <http://teachpsych.org/ebooks/pse2011/index.php>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk Ş. (2012). *Sosyal bilimler için istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Dancy, M., Henderson, C. ve Turpen, C. (2016). How faculty learn about and implement research-based instructional strategies: The case of peer instruction. *Physical Review Physics Education Research*, 12(1), 010110. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.12.010110>
- Demirel, Ö. (2009). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme* (12. baskı). Pegem Akademi.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. SAGE Publishing.
- Finelli, C. J., DeMonbron, M., Shekhar, P., Borrego, M., Henderson, C., Prince ve Waters, C. K. (2014). A classroom observation instrument to assess student response to active learning. *2014 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) Proceedings*, 2014, s. 1-4. <https://doi.org/10.1109/FIE.2014.7044084>.
- Fournier St-Laurent, S. ve Poellhuber, B. (2018). Change process of two postsecondary teachers in the early adoption of an active learning classroom. *Frontiers in ICT*, 5(12), 1-15. <https://doi.org/10.3389/fict.2018.00012>
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. ve Wenderoth, M. P. (2014).

- Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.131903011>
- Garet, M. S., Porter, A. C., Desimone, L., Birman, B. F., ve Yoon, K. S. (2001). What makes professional development office? Results from a national sample of teachers. *American Educational Research Journal*, 38, 915-945. <https://doi.org/10.3102/00028312038004915>
- Güneyli, A. (2007). Silberman'ın öğrenme yaklaşımını temel olarak Türkçe öğretiminin planlanması. *Dil Dergisi*, 136, 41-57.
- Gür Erdoğan, D., Kaya Uyanık, G., ve Canan Güngören, Ö. (2018). Aktif öğrenmeye ilişkin lisansüstü tezlerin yapısal incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 111-125. <https://doi.org/10.19126/suje.346975>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., ve Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis (seventh edition)*. Prentice Hall.
- Harmin, M. ve Toth, M. (2006). *Inspiring active learning: A complete handbook for today's teachers*. ASCD.
- Hinkin, T. R. (1995). A review of scale development practices in the study of organisations. *Journal of Management*, 21(5), 967- 988.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185. <https://doi.org/10.3389/fict.2018.00012>
- Hu, L. ve Bentler, P. M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- İlhan, E. (2022). Investigation active learning in higher education from the perspectives of faculty members. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 6(2), 382-405.
- Kalem, S. (2002). *Ortaöğretim alan öğretmenliği öğretimi planlama ve değerlendirme dersi öğrencilerinin aktif öğrenme yaklaşımıyla düzenlenen eğitim durumu ile ilgili görüşleri* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Kalem, S. ve Fer, S. (2003). The effects of the active learning model on students' learning, teaching, and communication. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 3(2), 455-461.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi* (27. basım). Nobel Yayıncılık.
- Khoiriyah, U., Roberts, C., Jorm, C. ve Van der Vleuten, C. P. M. (2015). Enhancing students' learning in problem based learning: validation of a self-assessment scale for active learning and critical thinking. *BMC Medical Education*, 15(140). <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0422-2>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford.
- Mancır, H. (2014). *Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının öğrenci merkezli eğitimi algulama ve uygulama düzeylerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Mustafa Kemal Üniversitesi.
- Mladenovici, V., Ilie, M. D., Maricuțoiu, L. P. ve Iancu, D. E. (2022). Approaches to teaching in higher education: the perspective of network analysis using the revised approaches to teaching inventory. *Higher Education*, 84(2), 255-277. <https://doi.org/10.1007/s10734-021-00766-9>
- National Research Council. (2000). *How people learn: brain, mind, experience, and school*. National Academies. <http://www.nap.edu/catalog/9853.html>
- O'Connor, B. P. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 32(3), 396-402. <https://doi.org/10.3758/BF03200807>
- Özdamar, K. (2011). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi I*. Kaan Kitabevi.
- Özer, S. (2020). The effect of active learning on achievement and attitude in vocational English course. *Inquiry in Education*, 12(2), 1-18.
- Piaget, J. (1979). Relations between psychology and other sciences. *Annual Review of Psychology*, 30(1), 1-9.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93, 223-232. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Pundak, D., Herscovitz, O., Shacham, M. ve Weizer-Biton, R. (2009). Instructors' attitudes toward active learning. *Interdisciplinary Journal of E- Learning and Learning Objects*, 5, 215-232.
- Raykov, T. (1997). Estimation of composite reliability for congeneric measures. *Applied Psychological Measurement*, 21(2), 173-184. <https://doi.org/10.1177/01466216970212006>
- Schell, J. A. ve Butler, A.C. (2018). Insights from the science of learning can inform evidence-based implementation of peer instruction. *Frontiers in Education*, 3(33). <https://doi.org/10.3389/educ.2018.00033>
- Silberman, M. (1996). *Active Learning: 101 Strategies to teach any subject*. Prentice-Hall.
- Silberman, M. L. (2016). *Aktif öğretim: sekiz adım ve 32 strateji* (N. Kalaycı, Çev. Ed., M. Olgun & Y. Yücesoy Gündoğan, Çev. Ed. Yrd.). Pegem Akademi Yayınları (Orijinal kitabın basım yılı 2006).
- Sönmez, V. (2010). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı* (16. baskı). Anı Yayıncılık.
- Strayer, J. F., Gerstenschlager, N. E., Green, L. B., McCormick, N., McDaniel, S. ve Rowell, G. H. (2019). Toward a full (er) implementation of active learning. *Statistics Education Research Journal*, 18(1), 63-82. <https://doi.org/10.52041/serj.v18i1.150>
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Seçkin Yayınları.
- Şimşek, H., Kuzu, Y., Elyıldırım, E. ve Erbay Mermer, Ş. (2022). Öğrenci merkezli eğitim: bir ölçek geliştirme çalışması. *Van YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2020(Şubat Özel Sayı), 88-107. doi:10.33711/yyuefd.1068087
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Allyn and Bacon.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayıncılık.
- Tinsley, H. E. ve Kass, R. A. (1979). The latent structure of the need satisfying properties of leisure activities. *Journal*

*of Leisure Research*, 11(4), 278-291.

<https://doi.org/10.1080/00222216.1979.11969406>

Turpen, C. ve Finkelstein, N. D. (2009). Not all interactive engagement is the same: Variations in physics professors' implementation of peer instruction. *Physical Review Physics Education Research*, 5, 020101. <https://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.5.020101>

Van Amburgh, J. A., Devlin, J. W., Kirwin, J. L. ve Qualters, D. M. (2007). A tool for measuring active learning in the classroom. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 71(5),85. <https://doi.org/10.5688/aj710585>

Vardar, A. (2022). *Uzaktan eğitim sürecinde kullanılan Z kitabın 8. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, derse yönelik tutumlarına ve motivasyonlarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi.

Woolfolk, A., Winne, P. H. ve Perry, N. E. (2009). Social, cognitive, and constructivist views of learning. A. Woolfolk, P. H. Winne, N. E. Perry, J. Shafka (Ed.) *Educational Psychology* (p. 329-370) içinde. Pearson Canada Inc.

Yalçın-İncik, E. ve Tanrıseven, I. (2012). Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının ve öğretmen adaylarının öğrenci merkezli eğitime ilişkin görüşleri (Mersin Üniversitesi örneği). *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 172-184.

## Extended Summary

### Introduction

Active learning is prioritized as a part of efforts to improve learning-teaching activities in higher education. The term "active learning" has several definitions. Based on the shared characteristics emphasized in these definitions, active learning can be described as an activity-based process that enables students to gain knowledge and skills in a student-centered way. Important reference materials are available for implementing active learning. For instance, in his book "Active Teaching: Eight Steps and 32 Strategies", Silberman (2016) stressed the value of active learning and provided detailed explanations of the steps and strategies. Additionally, Harmin and Toth (2006) provided core and supporting strategies to accomplish objectives including ensuring active engagement and active learning of students and differentiating teaching activities.

In order to increase the quality of learning-teaching activities in higher education, it is of great importance to examine the teaching practices carried out by academicians (Mladenovici et al., 2022). However, the studies on active learning practices in Turkish higher education generally focus on active learning practices' effects on the academic achievement, attitudes, motivations of undergraduate students (Gür Erdogan et al., 2018).

Even while the benefits, necessity, and significance of active learning are emphasized, there is limited research on how and how much active learning is applied in higher education in the national literature. Additionally, a specific scale to rate the degree of active learning practices in higher education can not be reached in the literature. However, it is apparent that there are few studies on student-centered learning practices, one of the key tenets of active learning in higher education and the evaluation/measuring of these practices. The need for scales to assess the academicians' levels of active learning practices is evident when both national and international literature is considered. Undoubtedly, it is challenging to gauge the extent to which active learning is applied in higher education (Arruda & Silva, 2021). The significance of this study is demonstrated by the requirement for a valid and reliable scale that will enable the academicians to reveal the level of active learning practices and whether it varies in response to different variables. In light of this significance, this study aims to develop a valid and reliable scale to determine the academicians' levels of active learning practices.

### Method

Since this study focuses on presenting a current situation as it exists, the descriptive model was conducted (Karasar, 2014, p.77). Within the scope of the study, a valid and reliable scale has been developed. The scale can be used to determine the levels of active learning practices in higher education.

The study group includes the academicians working in different academic units of several universities in Turkey in the fall term of 2022-2023 academic year. They were determined through the convenience sampling method. The data were collected from a total of 469 academicians; 294 for the Exploratory Factor Analysis (EFA) stage and 175 for the Confirmatory Factor Analysis (CFA) stage. The number of the

study group was found to be sufficient for EFA and CFA procedures (Tinsley & Kass, 1979).

In the first stage of this study, the literature was searched and the principles, methods, and strategies about how the academicians could implement active learning were tried to be determined, and then an item pool consisting of 40 items was created based on the active learning strategies. The item pool was determined in the important studies of Silberman (2016) and Harmin and Toth (2006), and then reviewed by the experts. In line with the expert opinions, adequate arrangements were made in the expressions of some items and it was transformed into a 5-point Likert structure.

In the data collection process, the draft form was sent to the institutional e-mail addresses of academicians working in different universities in Turkey, with a short informative letter about the research and a link created via Google Forms. In addition to the e-mails, a sufficient number of participants tried to be reached through the WhatsApp application on mobile phones and social media. These processes were performed twice to collect data separately for EFA and CFA analyses. The link address of the scale form was sent to approximately 3,000 academicians, but the number of academicians who gave feedback was 469 in total.

With the help of the data gathered from 294 academicians, item analyses, construct validity, and degree of reliability were determined. The findings led to the exclusion of 12 items with item-total correlation coefficients below 0.30, and with factor loadings below 0.30 from the measurement tool because they had similar loadings in the same factor (overlapping items). After this elimination process, the 28-item final form was obtained.

Using the data collected from 294 academicians who answered the draft form, EFA was carried out using Varimax rotation and principal component analysis to assess the construct validity of the scale. Factor loadings were determined to be at least 0.30 based on EFA findings (Büyüköztürk, 2009). The internal consistency coefficient of Cronbach's alpha was used to determine the scale's reliability. Additionally, the Mplus 8.4 program's CFA was used to test the structure that the EFA revealed.

### Findings

In determining the construct validity of the scale, firstly, the suitability of the data for factor analysis was checked with the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient and the Bartlett Sphericity test. The KMO value was calculated as 0.911 and the Bartlett test result was found to be significant ( $\chi^2=5397.438$   $p=0.000$ ). It was concluded that the data obtained from the trial application was suitable for the factor analysis process of the scale (Hinkin, 1995).

In addition, Varimax, one of the rotation techniques, was used on the data during factor analysis, since the scale is theoretically predicted to be multidimensional (Field, 2005). As a result of factor analysis, 11 factors with eigenvalues greater than one were found. Item elimination processes were performed on the items that were distributed in the 11 factors. Taking into account that the factor load of each item to be included in the scale form is above 0.30 and that there is at least .10 difference between the factor loadings of different factors (Büyüköztürk, 2009), nine items were removed from the scale form. After the item elimination process, it was seen

that the scale items were collected in nine factors. Furthermore, the Parallel Analysis method proposed by Horn (1965) was used to determine the number of factors in the scale, using the syntax created for the SPSS by O'Connor (2000). The analysis shows that the random eigenvalues determined for the nine-factor scale were 2.06, 1.94, 1.85, 1.79, 1.73, 1.68, 1.64, 1.61, and 1.55, respectively, and the eigenvalues obtained by EFA were 19.28, 4.39, 2.49, 2.00, 1.72, 1.51, 1.38, 1.24 and 1.13. After the fifth factor of the scale, it is seen that the random eigenvalues obtained by parallel analysis are higher than the values obtained from the EFA results. Accordingly, it was concluded that the scale has five factors. After the analysis was repeated with five factors, three more overlapping items with a factor load value below 0.30 were removed from the scale. Thus, the final form of the scale consisted of 28 items. It was determined that the total variance explained by the five factors discovered by factor analysis was 65.11%. This value is considered sufficient for the scales developed in the field of social sciences (Büyüköztürk, 2009). The first factor explains 35.49% of the measured feature, the second factor 12.83%, the third factor 6.32%, the fourth factor 5.95%, and the fifth factor 4.52%.

There are a total of 28 items on the scale, eight in the first factor, five in the second factor, seven in the third factor, and four each in the fourth and fifth factors. The factors were named as "Enhancing Collaboration", "Using Digital Learning Technologies", "Activating Mental Processes", "Encouraging Asking Questioning" and "Assigning Tasks", respectively.

It was observed that the factor load values of the items ranged from 0.48 to 0.90, and the item-total correlation coefficients  $R(ij)$  ranged between 0.31 and 0.75. After the factor structure determined by the EFA process, Cronbach's alpha internal consistency coefficient was calculated to determine the reliability coefficient of the scale. This value was calculated as 0.93 for the whole scale, 0.92 for the "Enhancing Collaboration" factor, 0.89 for the "Using Digital Learning Technologies" factor, 0.81 for the "Enabling Mental Processes" factor, 0.89 for the "Encouraging Asking Questions" factor, and 0.82 for the "Assigning Tasks" factor. The calculated internal consistency coefficients show that the scale is a reliable measurement tool.

In the first stage, first-level confirmatory factor analysis was performed for the scale and the factor loadings of the items in the scale and the relations between the factors were examined. The path diagram of the CFA process showed that the factor load values of the items in the final form of the scale, which consists of five factors and 28 items, vary between 0.28 and 0.95. Some fit indices were calculated to determine whether the five-factor structure tested for the scale was confirmed or not. For this purpose, values of fit indices such as  $\chi^2/df$ , RMSEA, SRMR, CFI, and TLI were examined. The values calculated for the scale were found as  $\chi^2/df= 1.62$ , RMSEA= 0.060, SRMR= 0.070, CFI= .90, and TLI= .89. After this process, possible modification indices for the scale were examined.

Accordingly, if a covariance is added between the 10th and 11th items in the scale, there will be a decrease of approximately 42 points in the calculated  $\chi^2$  value, and it is seen that this is the modification process that contributes the most to this decrease in the  $\chi^2$  value. Since these two items were evaluated in relation to each other, the analysis was

repeated by adding a covariance between the two items. The fit index values obtained this time were calculated as  $\chi^2/df= 1.54$ , RMSEA= 0.056, SRMR= 0.067, CFI= 0.92, and TLI= 0.91. It was seen that all the calculated fit indexes had relatively better values when compared to the model tested in the first stage.

After this process, higher order CFA was performed for the scale and the obtained fit indexes were calculated as  $\chi^2/df= 1.61$ , RMSEA= 0.060, SRMR= 0.081, CFI= 0.91, and TLI= 0.90. After the completion of the DFA process, Composite Reliability (CR) and Average Variance Extracted (AVE) values were calculated for the sub-factors of the scale, and another evidence for the reliability of the scale was obtained. For this purpose, the calculated CR value was calculated as 0.86 for the scale's "Enhancing Collaboration" factor, 0.88 for the factor of "Using Digital Learning Technologies", 0.85 for the factor of "Activating Mental Processes", 0.80 for the factor of "Encouraging Asking Questions" and 0.86 for the factor of "Assigning Tasks". In addition, the AVE values calculated for the sub-factors of the scale were found to be 0.44 for the "Enhancing Collaboration" factor, 0.61 for the factor of "Using Digital Learning Technologies", 0.45 for the factor of "Activating Mental Processes", 0.50 for the factor of "Encouraging Asking Questions" and 0.60 for the factor of "Assigning Tasks".

### Discussion, Conclusion, and Suggestions

In this study, a valid and reliable scale was developed to determine academicians' active learning practice levels. This Likert-type scale requires scoring between 1 and 5. The lowest score that academicians can get on the scale is 28, and the highest score is 140. If the score obtained with the scale is high, it can be interpreted that the active learning practice levels of the academicians are high. The number of studies focusing on measuring the level of practices of active learning in higher education and data collection tools developed is quite limited (Finelli et al., 2014; Khoiriyah et al., 2015; Turpen & Finkelstein, 2009; Van Amburgh et al., 2007). For example; in a study conducted by Van Amburgh, Devlin, Kirwin, and Qualters (2007), a valid and reliable observation form called the Active-Learning Inventory Tool, which is suitable for use in crowded classrooms, was developed. However, this observation form is very inclusive and one-dimensional. Yalçın-İncik and Tanrıseven (2012) also conducted a qualitative study examining the situation of academicians to include student-centered education in their courses with a semi-structured form. Pundak et al. (2009), on the other hand, developed a scale to examine the attitudes of academicians toward active learning. All in all, another measurement tool with high validity-reliability is still needed.

While determining the factor number of the study, Horn's Parallel Analysis and Cattell's slope graph were also used based on the literature. It was revealed that the scale had a five-factor structure. It is seen that this result also complies with Field's (2005) criterion that dimensions with an eigenvalue greater than 1 are acceptable as factors. This shows the consistency of the results obtained from the parallel analysis and the slope test at the stage of determining the factor number of the scale.

EFA results were also supported by DFA results. To the CFA results of the study, the fit index values were found as

$\chi^2/sd= 1.61$ ,  $RMSEA= 0.060$ ,  $SRMR= 0.081$ ,  $CFI= 0.91$ , and  $TLI= 0.90$ . When the fit indices frequently reported in the literature and reference values for these indices are examined, it is stated that these values are  $\geq 0.90$  for CFI,  $\geq 0.90$  for TLI, and  $\leq 0.08$  for RMSEA with a 90% confidence interval (Brown, 2015; Hu & Bentler, 1999; Kline, 2011; Tabachnick & Fidell, 2007). It can be said that the results obtained based on this information are among the acceptable fit values. This result shows that this measurement tool, which was developed for determining the active learning practices of academicians, is reliable and valid with its 28 items and five-dimensional structure.

This study has some limitations because of its study group. The study was conducted with a relatively limited group when compared to the number of academicians working in higher education in Turkey. Due to the difficulty of getting feedback from the academicians, test-retest reliability, compatibility and discriminant validity studies of the developed measurement tool could not be performed.

The literature review revealed no scale focusing only on the active learning practices of academicians in higher education. Therefore, it is possible to state that the “Active Learning Practices Scale for Academicians” is a unique scale developed to determine academicians’ active learning practice levels. In addition, it was concluded that this scale, which was

developed by taking expert opinions and performing EFA and CFA analyses, is a valid and reliable scale. Active learning is an important approach that is expected to be implemented in all education systems and at all levels of these systems. For this reason, future scale development studies can be done by focusing on its applications in higher education and all other levels of education.

#### **Author Contribution Rate**

The authors took part equally in all phases of the article. Additionally, they both read and approved the final draft.

#### **Ethical Declaration**

The purposes and procedure of the current study were granted approval from the Scientific Research and Publication Ethics Committee of the Mus Alparslan University (Ethics Committee Approval Issue Numbers: 73192).

#### **Conflict of Interest**

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.



**Ek: Öğretim Elemanları için Aktif Öğrenme Uygulamaları Ölçeği**

1: Hiçbir zaman, 2: Nadiren, 3: Bazen, 4: Genellikle, 5: Her zaman

		1	2	3	4	5
1	Öğrencilerin bireysel/grup olarak çalışmalarını sağlayacak bir problem durumu yaratmalarını sağlarım.					
2	Sınıf içerisinde küçük ve büyük gruplar oluşturarak tartışma ortamı oluştururum.					
3	Öğrencilerin ders sürecinde birbirlerine soru sormalarını sağlarım.					
4	Öğrencilerin yeni bilgiler öğrenirken ders içinde/dışında arkadaşlarından yardım almalarını sağlarım.					
5	Öğrencilerin birbirlerinden konuyu öğrenmelerini sağlayacak grup çalışmaları düzenlerim.					
6	Öğrencilerin gruplar halinde bir problem ya da proje üzerinde çalışmalarını sağlarım.					
7	Öğrencilerden konuyla ilgili yaptıkları araştırmaları sunmalarını isterim.					
8	Öğrencilerin dersin konusuyla ilgili bir deneyim kazanmalarına (geziye gitme, gözlem yapma gibi) olanak sağlarım.					
9	Dersimi daha etkili hale getirmek için teknoloji tabanlı sunum araçları (PowerPoint gibi) kullanırım.					
10	Öğrenmeyi kalıcı hale getirebilmek için çeşitli Web 2.0 araçları (Kahoot, Padlet, Poll Everywhere, Survey Monkey...vs.) kullanırım.					
11	Öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerini sağlamak için çeşitli Web 2.0 araçları (Kahoot, Padlet, Poll Everywhere, Survey Monkey...vs.) kullanırım.					
12	Her öğrencinin kendisini ifade edebilmesi için çeşitli Web 2.0 araçları (Padlet, Poll Everywhere, Google Forms..vs) kullanırım.					
13	Öğrencilerin işbirliği halinde çalışabilmelerini sağlamak için çeşitli Web 2.0 araçları (Padlet, Google Drive vb.) kullanırım.					
14	Dersin başında öğrencilerin kazanacakları bilgi/becerilerin mesleki, akademik, sosyal yaşamları için önemini açıklarım.					
15	Öğrencilere dersin konusuyla ilgili bir problem vererek bu probleme çözüm önerileri üretmelerini isterim.					
16	Dersin konusuyla ilgili bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesini sağlarım.					
17	Dersin daha iyi anlaşılması için öğrencilerin konunun en önemli noktalarını/sonuçlarını bulmalarını sağlarım.					
18	Soyut kavramları somut örneklerle açıklayabilmeleri için öğrencilere ipuçları veririm.					
19	Öğrencilerin konuyu daha iyi öğrenebilmeleri için günlük yaşamdan örnekler bulmalarını sağlarım.					
20	Öğrencilerin anlatılan konuları zihinlerinde canlandırmaları için analogiler (benzetim) kullanırım.					
21	Tüm öğrencileri soruları cevaplamaları, etkinliklere katılmaları ve fikirlerini açıkça ifade etmeleri için cesaretlendiririm.					
22	Öğrencileri soru sormaya teşvik ederim.					
23	Tüm öğrencilerin derse katılmasını sağlayacak şekilde sorular sorarım.					
24	Bir konuyu işledikten sonra öğrencilerin konuyla ilgili sorular sormalarını sağlarım.					
25	Dersin sonunda öğrencilerden konunun ana düşüncelerini ifade eden bir slogan ya da özet hazırlamalarını sağlarım.					
26	Ders sonrasında öğrencilerden işlenen konuyla ilgili düşüncelerini yazmalarını isterim.					
27	Konu bitiminde öğrencilerden konuyla ilgili kavram/düşünce haritaları oluşturmalarını isterim.					
28	Konu bitiminde öğrencilerden afiş ya da poster gibi görsel bir öge hazırlamalarını isterim.					

## Yükseköğretimde Mobil Öğrenme: Bir Karma Araştırma Sentezi Mobile Learning in Higher Education: A Mixed Research Synthesis

Saadet Aylin Yağan<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr., Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Tokat, Türkiye

### Makale Bilgileri

#### Geliş Tarihi (Received Date)

21.02.2021

#### Kabul Tarihi (Accepted Date)

17.02.2023

### Sorumlu Yazar

Saadet Aylin Yağan

Adres: Mahmutpaşa Mh. Fevzi  
Çakmak Paşa Cad. 89/C  
Daire:28

saadetaylin.yagan@gop.edu.tr

**Öz:** Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de yükseköğretim düzeyinde mobil öğrenmeye yönelik yayınlanmış bilimsel makalelerin eğilimlerini incelemek ve sonuçlarını sentezlemektir. Araştırmada, karma araştırma sentezi yöntemi benimsenmiş ve 2010-2020 yılları arasında yayınlanan 80 makalenin sonuçları sentezlenmiştir. Öne çıkan sonuçlardan bazıları şunlardır: Çalışmalarda en fazla nicel araştırma yöntemi ve tarama deseni tercih edilmiştir. Örneklem olarak en sık öğrencilerle çalışılmıştır. Ölçek, en fazla kullanılan veri toplama aracı, *t* testi en çok başvurulan veri analizi yöntemidir. Sentezlenen makaleler; mobil öğrenmeye yönelik görüşler, mobil öğrenmeye hazırbulunuşluk, mobil öğrenmenin avantaj ve sınırlılıkları, mobil öğrenmenin kullanım yerleri, mobil öğrenmeye yönelik tutum, mobil öğrenmede yeni teknolojiler, mobil öğrenmeyle ilgili içerik analizi ve meta-analiz, mobil öğrenmenin akademik başarı, tutum ve beceriler üzerindeki etkisi, mobil öğrenmeye yönelik ölçekler ve yabancı dil öğretiminde mobil öğrenme başlıkları altında incelenmiştir. Sonuçlara göre mobil öğrenmeye yönelik görüş ve tutumlar genel olarak olumludur. Mobil öğrenme öğrenciye bağımsızlık, bireysel öğrenme ve özgürlük sağladığı için etkili bulunmaktadır. Mobil öğrenmenin öğrenci motivasyonunu ve performansını arttırdığı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kanıt temelli araştırma yaklaşımı, karma araştırma sentezi, mobil öğrenme, yükseköğretim

**Abstract:** The purpose of this research is to examine the trends of the scientific articles on mobile learning in higher education in Turkey and synthesize their results. Mixed research synthesis method was adopted and the results of 80 articles published between 2010-2020 were synthesized. Some prominent results of this research are as follows: In the studies, the quantitative research method and survey design were preferred the most. As a sample, it was mostly studied with students. While the scale was the most frequently used data collection tool, the *t*-test was the most commonly used data analysis method. The synthesized articles were examined under the headings of opinions on mobile learning, readiness for mobile learning, advantages and limitations of mobile learning, places of use of mobile learning, attitudes towards mobile learning, new technologies in mobile learning, content analysis and meta-analysis about mobile learning, the effect of mobile learning on academic achievement, attitudes and skills, scales for mobile learning and mobile learning in foreign language teaching. According to the results, opinions and attitudes towards mobile learning are generally positive. Mobile learning is effective because it provides students independence, individual learning, and freedom. Mobile learning is thought to increase student motivation and performance.

**Keywords:** Evidence-based research approach, mixed research synthesis, mobile learning, higher education

Yağan, S. A. (2023). Yükseköğretimde mobil öğrenme: Bir karma araştırma sentezi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 108-125. <https://doi.org/10.17556/erziefd.884448>

### Giriş

Bilgi çağı ya da dijital çağ olarak adlandırdığımız günümüzde bireylerin bilgiyi üretmeleri, bilgiye erişmeleri, bilgiyi iletmeleri ve günlük yaşamlarında kullanmalarında zamanın etkili kullanımı ve az zamanda çok iş başarılması önemli bir gereklilik haline gelmiştir (Korucu ve Biçer, 2019). Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte mobil cihazların yaygınlaşması bu gerekliliğe cevap vermekte istenilen anda bilgiye erişim hızlıca ve kolayca sağlanabilmektedir. Teknolojik bu dönüşüm yaşamın her alanını olduğu gibi eğitimi de etkileyerek öğrenmeyle ilgili bir paradigma değişimini gerekli kılmıştır. Mobil cihazlardan hem formal olarak öğretim kurumlarında hem de informal olarak istenilen yer ve zamanda öğrenme aracı olarak yararlanma fikri doğmuş, mobil cihazlar eğitim faaliyetlerini destekleyen kanallar haline almıştır (Alkış ve Coşkunçay, 2018; Ozan, 2013; Özdamlı ve Uzunboylu, 2015; Trexler, 2018).

Mobil cihazların eğitimde kullanımının yaygınlaşmasında öğrenci hareketliliği (Bozkurt, 2015), günümüzde yaşanan salgınlar (covid-19) (Özer, 2020) ve yaşam boyu öğrenme ile bağımsız öğrenme (Solmaz ve Gökçearslan, 2016) gereklilikleri de etkili olmuştur. Bu etkenler, yükseköğretimde uzaktan eğitim ve hibrit eğitim modellerinin tartışılmasına ve uygulanmasına (Kokoç, 2019; Yalçın-Tepe ve Adıgüzel,

2017) dolayısıyla da mobil cihazlarla eğitimin sıkça araştırılır (Özer ve Kılıç, 2017) hale gelmesine sebebiyet vermiştir. Söz konusu araştırma sonuçlarının sentezlenerek bir arada ele alınması ve mobil öğrenmeye yönelik kanıt temelli (evidence-based) sonuçlara ulaşılması önemli görülmektedir. Bu araştırmada, Türkiye bağlamında yükseköğretim düzeyinde yapılan mobil öğrenme çalışmaları sentezlenerek daha geniş bir perspektiften ele alınmıştır. Araştırmada iki temel amaç benimsenmiştir. İlki, Türkiye’de yükseköğretim düzeyinde mobil öğrenmeyi konu alan çalışmaların genel eğilimini belirlemek ve hangi noktalarda eksikler kaldığını saptamaktır. İkinci amaç, benzer konularda yapılan araştırma sonuçlarını sentezleyerek bir arada değerlendirmektir. Bu amaçlar doğrultusunda öncelikle mobil öğrenmeyle ilgili kavramsal bir çerçeve oluşturulmuş ardından çalışma sonuçları sentezlenerek tartışılmıştır.

### Mobil Öğrenme

Mobil öğrenme; elektronik cihazlar yardımıyla, zamandan ve mekândan bağımsız olarak çoklu bağlamda öğrenme işlevinin gerçekleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Baysal vd., 2017; Crompton, 2013). Traxler’e (2018, p.294) göre ise mobil öğrenme “bireysel ya da kolektif bağlılık ve hareketlilik tarafından karakterize edilen toplumlara uygun bilgi, beceri,

tutum ve süreç kazanımıdır.” Akıllı telefonlar başta olmak üzere tablet bilgisayarlar, cep bilgisayarları, dizüstü bilgisayarlar ya da taşınabilir diğer bilgisayarlar, kişisel dijital asistanlar, ses oynatıcıları, taşınabilir oyun konsolları, taşınabilir bellekler, giyilebilir elektronik cihazlar eğitimde kullanılabilir mobil cihazlardır (Killdare ve Middlemiss, 2017; Yılmaz, 2011). Günümüzde dünya nüfusunun önemli bir kısmının bu cihazlara özellikle de akıllı telefonlara ve mobil internete sahip olması (International Telecommunication Union, 2020), mobil teknolojinin ve mobil cihazların eğitimde kullanılmaya başlanması mobil öğrenmeye olan ilgiyi günden güne arttırmaktadır (Sönmez vd., 2018).

Mobil öğrenme öğrenci ve öğreticilere çok sayıda avantaj sunmaktadır. Mobil öğrenmeyle öğrencilerin özsaygısı, bilgi paylaşımı, iş birliği, üst bilişsel farkındalığı, öz düzenlemesi ve motivasyonu artmaktadır (Dokouhaki ve Zarifsanaiey, 2019). Mobil öğrenme; kesintisiz öğrenmeye, eğitimde fırsat eşitliğine ve anlık geribildirime imkân sağlamaktadır. Mobil öğrenmeyle bireyselleştirilmiş öğrenme kolaylaşmakta, zaman etkili ve verimli kullanılmakta, boş zaman değerlendirilmekte, multimedya unsurlarından yararlanılmakta, iletişim ve paylaşma süreçleri kolaylaşmaktadır (Bozkurt, 2015; Özdamar-Keskin, 2010). Mobil cihazlar taşınabilir olduğu, sosyal etkileşim ve iletişimi kolaylaştırdığı için mobil öğrenme, bireylere kişiye özgülük, esneklik ve bağımsızlık olanağı tanır (Aktaş vd., 2019). Mobil öğrenme taşınabilirlik, hızlı bağlantı ve bağlam duyarlılığı özellikleriyle de avantajlıdır (Imtinan vd., 2012). Mobil öğrenme ayrıca geleneksel öğretimi zenginleştirmek ya da çeşitlendirmek için de kullanılabilir (Korkmaz, 2010). Mobil öğrenme uygulamaları öğrenmeyi önemli oranda desteklemektedir (Yokuş, 2016). Mobil öğrenme sayesinde toplumun her kesimi (dar gelirli-yüksek gelirli, eğitilmiş-eğitimsiz gibi) bilgiye rahatlıkla ulaşabilmektedir (Sönmez vd., 2018).

Mobil öğrenmenin avantajları onu eğitimde önemli bir araştırma alanı haline getirmiştir. Mobil öğrenmeye hazırbulunuşluk (Açıkgül, 2019; Christensen ve Knezek, 2017; Elçiçek ve Karal, 2019), yabancı dil öğretiminde mobil öğrenme (Bilgin ve Tokel, 2019; Gafni vd., 2017; Kacetl ve Klimova, 2019; Karakaş ve Kartal, 2020), mobil öğrenmeye yönelik tutum (Baek vd., 2017; Baydaş ve Yılmaz, 2018; Chase vd., 2018; Çelik ve Karayaman, 2018), mobil öğrenmenin akademik başarı üzerindeki etkisi (Demir ve Akpınar, 2018; Klimova, 2019; Miller ve Cuevas, 2017; Tezer ve Çimşir, 2018) mobil öğrenmeyle ilgili sıklıkla araştırılan konu başlıklarındandır. Ayrıca mobil öğrenmeyle ilgili sistematik incelemelere, içerik analizlerine, meta analiz ve meta sentez çalışmalarına da rastlanmaktadır. Chee ve diğerleri (2017), Crompton ve Burke (2018), Kim ve Park (2019), Toto ve Limone (2019), Crompton ve diğerleri (2016) ve Bano ve diğerleri (2018) mobil öğrenmeyle ilgili sistematik inceleme ve meta analiz araştırmaları yaparak farklı bağlam ve zaman aralıklarında mobil öğrenme araştırmalarının dağılımını ve etkililiğini incelemiştirler. Meta sentez çalışmalarına nispeten az rastlanmaktadır. Uluslararası literatürde Imtinan ve diğerleri (2012) ile Lamptey ve Boateng (2017), Hindistan, Endonezya, Pakistan, Kenya, Güney Amerika, Latin Amerika, Asya, Güney Pasifik gibi ülke ve bölgeler bağlamında mobil öğrenme araştırmalarını sentezlemişler ve sonuç olarak bilgi ve iletişim

teknolojilerindeki kaynak eksikliği, mobil ağlarla ilgili bağlantı sorunları, mobil araçların yüksek maliyeti, mobil öğrenmeye karşı olumsuz tutum, düşük düzeyde teknoloji okuryazarlığı, inovasyon eksikliği gibi sorunlar tespit etmişlerdir. Yükselir (2017), mobil öğrenmeyle dil öğretimi konusunda uluslararası yayımların sentezini yapmış ve yabancı dil öğretiminde mobil teknolojilerin öğrenenlerin dil becerilerini ve farkındalıklarını arttırdığını ancak konuyla ilgili uzamsal ve kültürlerarası çalışmaların yetersiz sayıda olduğunu belirtmiştir. Dokouhaki ve Zarifsanaiey (2019), yükseköğretimde mobil öğrenmeyi araştırdıkları meta sentez çalışmalarında birbirleriyle etkileşimde olan beş boyuttan söz etmişlerdir. Bunlar; strateji, veri, süreç, altyapı ve insan kaynakları olarak açıklanmıştır. Türkiye bağlamında ise içerik analizi çalışmalarına rastlanmakla birlikte meta analiz araştırmalarına sınırlı sayıda rastlanabilmiştir. Alkış ve Coşkunçay (2018), mobil öğrenmenin kabulüne yönelik bir sistematik inceleme yapmışlardır. Kavaklı ve Yakın (2019), Korucu ve Biçer (2019), Uygun ve Sönmez (2019) ve Zengin ve diğerleri (2018) mobil öğrenmeye yönelik farklı türdeki yayımların içerik analizlerini yapmışlardır. Bu analizlerde yayın yılı, kullanılan araştırma yöntemi, örneklem türü ve büyüklüğü, veri toplama araçları gibi eğilimler saptanmıştır. Her bir çalışmanın kapsadıkları yıl aralıkları farklıdır. Sönmez ve Çapuk (2019) ise mobil öğrenmenin akademik başarıya etkisini araştıran bir meta analiz çalışması ortaya koymuşlardır. Sonuç olarak mobil öğrenmenin öğrenci başarısına olumlu etkisi olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmalardan özel olarak yükseköğretime odaklanan yoktur. Türkiye bağlamında yapılan bir meta sentez ya da karma araştırma sentezi çalışmasına ise rastlanamamıştır. Bu araştırmada, Türkiye bağlamında yürütülmüş, yükseköğretim düzeyinde mobil öğrenmeye yönelik araştırmaların öncelikle araştırma eğilimleri belirlenmiş ardından araştırma sonuçları sentezlenmiştir. Araştırma sonuçları Türkiye yükseköğretiminde mobil öğrenme perspektifi, mobil öğrenme uygulamaları ve mobil öğrenmede yaşanan sınırlılıkların ortaya çıkarılması açılarından önemli görülmektedir. Araştırmanın amacına uygun olarak aşağıdaki araştırma soruları oluşturulmuştur:

1. Türkiye bağlamında yükseköğretim düzeyinde mobil öğrenmeye yönelik yayınlanan makalelerin eğilimleri ne yöndedir?
2. Türkiye bağlamında yükseköğretim düzeyinde mobil öğrenmeye yönelik yayınlanan makaleler sentezlendiğinde ortaya çıkan sonuçlar nelerdir?

## **Yöntem**

### **Araştırmanın Modeli/ Deseni**

Bu araştırmada literatürde karma araştırma sentezi (mixed research synthesis), meta-birleştirme (meta-integration) ya da karma meta-sentez (mixed meta-synthesis) olarak isimlendirilen kanıt temelli (evidence-based) araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Karma araştırma sentezi yaklaşımında araştırılan konuyla ilgili nitel, nicel ve karma araştırma sonuçları sentezlenir (Frantzen ve Fetters, 2016). Karma araştırma sentezinde odak noktası, araştırmaların verilerini ya da sonuçlarını birleştirerek araştırılan fenomenle ilgili genel sonuçları ortaya koymak ve gelecek çalışmalara ışık tutabilmektir (Sandelowski vd., 2006). Karma araştırma sentezi yönteminde üç farklı desen kullanılabilir. Bunlar;

ayrıştırma (segregated), birleştirme (integrated) ve koşullu sentez (contingent) desenleridir. Ayrıştırma deseninde nicel ve nitel araştırmalara tamamen farklı içerikler olarak yaklaşılır. Koşullu desende bir araştırma sorusuna cevap verebilmek için yapılan bir grup araştırmanın sentezi ikinci bir araştırma sorusuyla cevaplanacak olan diğer grup araştırmayı belirler. Bu grubun sentezi de belki üçüncü bir araştırma sorusuyla cevaplanabilecek bir başka grup araştırmanın sentezini gerekli kılar. Araştırmacının amaçlarına dair kapsamlı bir sonuç elde edilene kadar döngü devam eder. Birleştirme deseninde ise sentezlenecek araştırmaların nicel, nitel ya da karma olmasına bakılmaksızın veriler birbirlerinin cinsinden ifade edilerek birleştirilir (Sandelowski vd., 2006). Bu araştırmada yükseköğretim düzeyinde mobil öğrenme konusuna ilişkin olarak nicel, nitel ve karma araştırmalar birleştirme deseni kullanılarak sentezlenmiştir. Sonuçlar, betimsel olarak sunulmuştur.

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin toplanması ve analizinde Noblit ve Hare (1998) tarafından meta-etnografi çalışmalarında takip edilmesi önerilen yedi aşamalı prosedür bu çalışmaya uyarlanarak kullanılmıştır. Aşamalar uygulanırken yapılması gereken işlemler için ise Çalık ve Sözbilir'in (2014) çalışmalarından yararlanılmıştır. Takip edilen aşamalar ve her bir aşamada yürütülen işlemler aşağıda sunulmuştur:

**Aşama 1. Çalışma yapılacak konuyu belirleme:** Bu aşamada konu belirlenir ve belirlenen konuyla ilgili genel eğilimin belirlenebileceği bir zaman aralığı saptanır (Çalık ve Sözbilir, 2014). Bu araştırmada yükseköğretimde mobil öğrenmeyle ilgili yürütülen çalışmaların sentezlenmesi amaçlanmıştır. Yıl aralığı 2010-2020 olarak belirlenmiştir.

**Aşama 2. Konuyla ilgili sentezlenecek araştırmaları belirleme:** Bu aşamada kullanılan anahtar kelimeler, veri tabanları, dâhil edilme ve hariç tutulma kriterleri belirlenir. Bu kriterlere göre senteze dâhil edilecek çalışmalar saptanır (Çalık ve Sözbilir, 2014). Bu araştırmada yükseköğretimde mobil öğrenme konusuna ilişkin makaleler sentezlenmiştir. Makalelerin hakem sürecinden geçtikten sonra yayınlanması yayın türü olarak makalelerin seçilme nedenleridir. Makaleler belirlenirken Google Scholar ve Ulakbim ile Ebsco, Scopus ve Web of Science veri tabanları taranmıştır. Taramada *mobil öğrenme, mobil öğretim, mobile learning, mobile teaching* anahtar kelimeleri kullanılmıştır. İlk aşamada 182 çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalar belirlenen dâhil edilme ve hariç tutulma kriterlerine göre incelenmiş ve sonuç olarak 80 makale araştırma kapsamına alınmıştır. Makalelerle ilgili dâhil edilme ve hariç tutulma kriterleri aşağıda sunulmuştur.

**Dâhil edilme kriterleri:** Araştırmanın dâhil edilme kriterleri; 2010-2020 yılları arasında yayınlanmış olma, yükseköğretim düzeyiyle ilgili olma, Türkiye bağlamında yürütülmüş olma (verilerin Türkiye'den toplanması ya da Türkiye ile ilgili çalışılmış olması), eğitim bilimleri alanıyla ilgili olma ve tam metne ulaşılabilmidir.

**Hariç tutulma kriterleri:** Mühendislik, sağlık bilimleri, ekonomi gibi alanlarla ilgili makaleler kapsam dışı bırakılmıştır. Özel bir gruba ilişkin uygulamalar içeren çalışmalar kapsam dışı bırakılmıştır. Mobil öğrenmenin etkisini ortaya çıkarabilmek adına birden fazla yöntemin kullanıldığı çalışmalar kapsam dışı bırakılmıştır.

**Aşama 3. Senteze dâhil edilen çalışmalarını okuma ve kodlama:** Bu aşamada belirlenen çalışmalar okunarak kodlamalar yapılır. Kodlama süreci açık bir şekilde verilmelidir (Çalık ve Sözbilir, 2014). Bu çalışmada, makaleler belirlendikten sonra her biri okunarak araştırmacı tarafından hazırlanan şablona göre kodlanmıştır. Bu şablonda araştırmacının adı, konusu, yayımlandığı dergi, yayın yılı, yayın dili, araştırma yöntemine ait veriler ve sonuçlarıyla ilgili özet sunulmuştur. Aşağıda örnek bir kodlamaya yer verilmiştir.

**Tablo 1. Kodlama örneği**

Açıkgül, 2019	Konu: Hazırbulunuşluk
Dergi: Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama	
Başlık: Matematik Öğretmen Adaylarının Mobil Öğrenme Hazırbulunuşluk Düzeylerinin İncelenmesi /Yayın Dili: Türkçe	
Yöntem/Desen: Nicel/Tarama	
Örnekleme: 256 matematik öğretmen adayları	
Veri Toplama Araçları: Ölçek	
Analiz: ANOVA, <i>t</i> testi	
Sonuçlar: Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk düzeyleri kısmen yüksektir.	
Mobil öğrenmeye hazırbulunuşluk açısından;	
-Cinsiyet ve sınıf düzeyi istatistiksel olarak anlamlı değişkenler değildir.	
-Mobil teknoloji kullanma yeterliği ve sıklığı, matematik öğreniminde mobil teknolojiden yararlanma sıklığı, ileride mobil öğrenme yönteminden yararlanma niyeti istatistiksel olarak anlamlı değişkenlerdir.	

İlk araştırma sorusuna uygun olarak sentezlenecek araştırmaların genel eğilimlerinin verilebilmesi açısından kodlamalardan faydalanarak araştırmaların yılı, yayın dili ve yöntemine ait veriler tablo ve grafikler yardımıyla görselleştirilmiş ve yorumlanmıştır.

**Aşama 4. Aynı konuya odaklanan araştırmaları bir araya getirme:** Bu aşamada aynı konu hakkında yürütülmüş araştırmalar bir araya getirilerek ana temalar ya da başlıklar belirlenir (Noblit ve Hare, 1998). Bu araştırmada da kodlanan çalışmalardan aynı konuya odaklananlar sentezlenmek üzere bir araya getirilmiştir. Örneğin, mobil öğrenmeye karşı hazırbulunuşluk konusunu araştıran beş araştırma belirlenmiş ve bunlar bir araya getirilmiştir.

**Aşama 5. İlgili araştırma sonuçlarını birbirine dönüştürme:** Bu aşamada nicel, nitel ya da karma araştırma sonuçları belirlenen yöntemine uygun olarak birbirine dönüştürülür (Noblit ve Hare, 1998). Bu araştırmada sentezlenen sonuçlar betimsel olarak özetlenmiştir.

**Aşama 6. Sonuçları sentezleme:** Bu aşamada elde edilen veriler yorumlanır, sentezlenir ve araştırma sorularına cevap aranır (Çalık ve Sözbilir, 2014). Bu araştırmada da ikinci araştırma sorusuna uygun olarak özetlenen sonuçlar sentezlenerek birleştirilmiştir.

**Aşama 7. Raporlaştırma:** Bu aşamada elde edilen veriler raporlaştırılır (Noblit ve Hare, 1998). Bu araştırmada tüm aşamalar raporlaştırılmıştır.

Araştırmada geçerlik ve güvenilirliği sağlamak adına sentezlenecek araştırmalara nasıl ulaşıldığı, dâhil edilme ve hariç tutulma kriterleri açık biçimde belirtilmiştir. Araştırma boyunca izlenen tüm basamaklar örneklerle detaylıca açıklanmıştır. Senteze dâhil edilen araştırmaların isimleri ve yayınladıkları dergiler Ek-1'de sunulmuştur. Sentezleme

yapılırken ortaya çıkan her bir başlıkta hangi çalışmalara ait bulguların kullanıldığı Tablo 7’de sunulmuştur.

## Bulgular

### Mobil Öğrenmeye Yönelik Makalelerin Eğilimleri

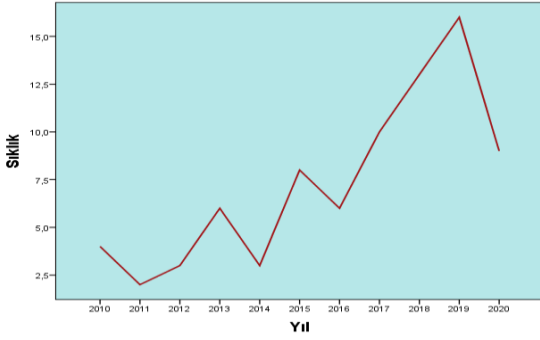
Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin bulgulara ulaşmak amacıyla sentezlenen makalelerin yıllara, yayın diline, araştırma yöntemine ve desenine, örneklem türüne ve büyüklüğüne, veri toplama araç/teknikleriyle veri analizi yöntemlerine göre eğilimleri Tablo 2’de sunulmuştur. Ayrıca

Şekil 1 ile Şekil 8 arasında sırayla yıllara göre dağılım, yayın dili, araştırma yöntemlerine göre dağılım, araştırma desenlerine göre dağılım, örneklem türlerine göre dağılım, örneklem büyüklüklerine göre dağılım, veri toplama araçlarına göre dağılım ve veri analizi yöntemlerine göre dağılım grafikleri sunulmuştur.

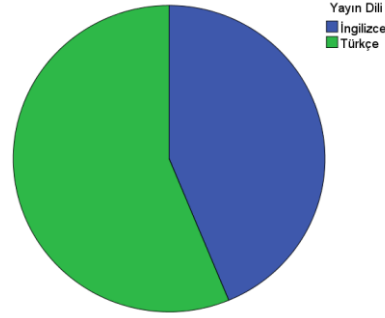
**Tablo 2.** Mobil öğrenmeye yönelik makalelerin eğilimleri

Yıl	Sıklık (f)	Yüzde (%)	Desen	Sıklık (f)	Yüzde (%)
2019	16	20.0	Tarama	27	33.7
2018	13	16.3	Betimsel	12	15.0
2017	10	12.5	Ölçek Gel./Uy.	9	11.3
2020	9	11.3	İç. An./M. An.	8	10.0
2015	8	10.0	Belirtilmemiş	6	7.5
2013	6	7.5	Deney+Nitel	5	6.4
2016	6	7.5	Deneyssel	3	3.8
2010	4	5.0	Durum Çalış.	3	3.8
2012	3	3.8	Gömülü Des.	3	3.8
2014	3	3.8	Olgubilim	1	1.3
<b>Yayın Dili</b>	<b>Sıklık (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Eylem Araş.</b>	<b>1</b>	<b>1.3</b>
Türkçe	45	56.3	Yakın. Des.	1	1.3
İngilizce	35	43.8	<b>Örnek. Büyük.</b>	<b>Sıklık (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Yöntem</b>	<b>Sıklık (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	1-50	21	26.3
Nicel	29	36.3	0 (Betimsel)	11	13.8
Karma	15	18.8	51-100	11	13.8
Betimsel	11	13.8	500'den fazla	8	10.1
Ölçek Gel./Uy.	9	11.3	401-450	6	7.5
Nitel	8	10.0	101-150	5	6.3
İç. An./M. An.	8	10.0	151-200	4	5.0
<b>Örneklem Türü</b>	<b>Sıklık (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	251-300	4	5.0
Ö. A.	28	35.0	201-250	3	3.8
Öğrenci	26	32.6	301-350	3	3.8
Betimsel	11	13.8	351-400	2	2.5
Yayınlar	8	10.0	451-500	2	2.5
Ö.A.ve Akad.	1	1.3	<b>Veri An. Yön.</b>	<b>Sıklık (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Ö. A. ve Mezun	1	1.3	t testi	23	18.1
Ö. A.+Öğretmen	1	1.3	İçerik Analizi	20	15.7
Lisansüstü Öğr.	1	2.6	Betimsel	18	14.2
Mobil Uygulama	1	1.3	ANOVA	15	11.8
Akademisyen	1	1.3	Faktör An.	8	6.3
<b>Veri Top. Arç.</b>	<b>Sıklık (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	Güvenirlilik An.	8	6.3
Ölçek	36	34.0	Betimsel Analiz	7	5.5
Görüşme	18	17.0	ANCOVA	4	3.1
Anket	12	11.3	Ki kare	4	3.1
Lit. Tar.	11	10.4	Mann Whitney	4	3.1
Dokum. An.	9	8.5	Korelasyon	3	2.4
Başarı Testi	7	6.6	MANOVA	2	1.6
Gözlem	2	1.9	Örüntü Analizi	2	1.6
Kamera Kaydı	2	1.9	Regresyon	2	1.6
Mesajlar	2	1.9	Yap. Eş. Mod.	2	1.6
Beceri Testi	1	.9	Fisher Exact	1	.8
E-Posta	1	.9	Kruskal Wallis	1	.8
Google Class.	1	.9	Meta-analiz	1	.8
Kısa Sınav	1	.9	Tümevar. An.	1	.8
Mobil Günlük	1	.9	Wilcoxon	1	.8
Mob. Sist. Giriş	1	.9			
Sos. Med. Pay.	1	.9			

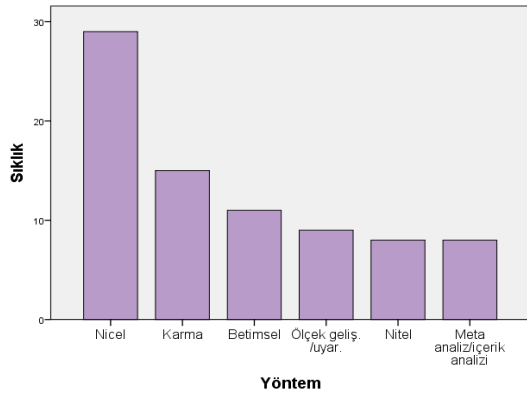
Ölçek Gel./Uy.: Ölçek geliştirme veya ölçek uyarlama, İç. An./M. An.: İçerik analizi veya meta analiz, Yakın. Des.: Yakınsak paralel desen, Ö.A.: Öğretmen Adayı, Mob. Sist. Giriş: Mobil sisteme giriş, Sos. Med. Pay.: Sosyal medya paylaşımları



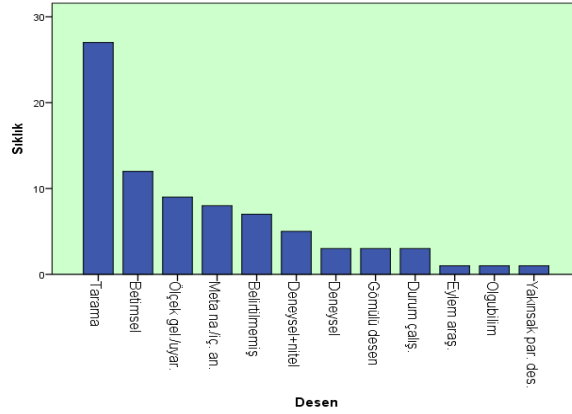
Şekil 1. Yıllara göre dağılım grafiği



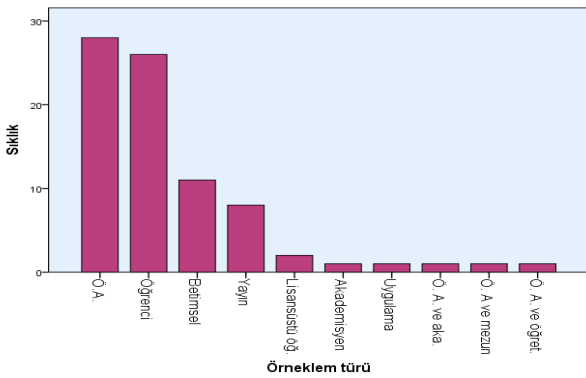
Şekil 2. Yayımlanma dili grafiği



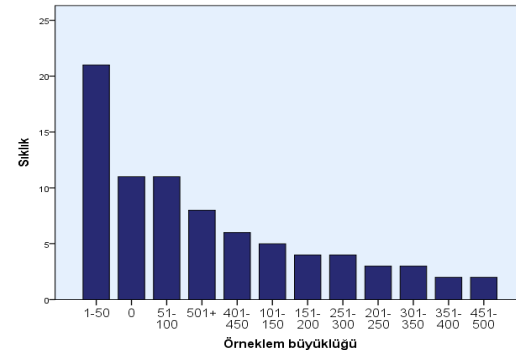
Şekil 3. Araştırma yöntemine göre dağılım



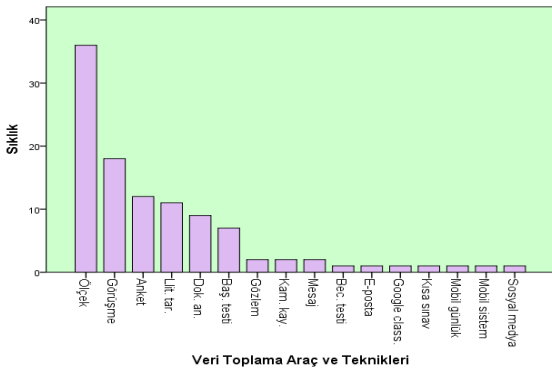
Şekil 4. Araştırma desenine göre dağılım



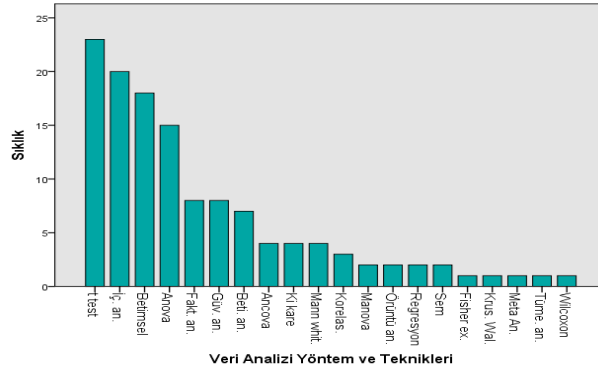
Şekil 5. Örneklem türlerine göre dağılım



Şekil 6. Örneklem büyüklüğü dağılımı



Şekil 7. Veri toplama araçları dağılımı



Şekil 8. Veri analizi yöntemleri dağılımı

Tablo 2 ve Şekil 1'de görüleceği üzere yükseköğretim düzeyinde mobil öğrenmeye yönelik en fazla makale 2019 ( $n = 16$ , %20.0), 2018 ( $n = 13$ , %16.3) ve 2017 ( $n = 10$ , %12.5) ve 2020 yıllarında ( $n = 9$ , %11.3) yayımlanmıştır. Tablo 2 ve

Şekil 2'ye göre araştırmaların %56.3'ünün ( $n = 45$ ) yayımlanma dili Türkçe, %43.8'inin ( $n = 35$ ) yayımlanma dili ise İngilizcedir. Tablo 2 ve Şekil 3'e göre araştırmalarda en sık tercih edilen yöntemler; nicel ( $n = 29$ , %36.3), karma ( $n = 15$ , %18.8) ve

betimseldir ( $n = 11$ , %13.8). En sık tercih edilen araştırma desenleri ise tarama deseni ( $n = 27$ , %33.7) ve betimsel desendir ( $n = 12$ , %15.0) (Tablo 2 ve Şekil 4).

Tablo 2 ve Şekil 5'te görüleceği üzere çalışmalarda belirlenen örneklemelerin çoğu ( $n = 54$ , %67.5) üniversite öğrencilerinden oluşmaktadır. Üniversite öğrencileri içinde öğretmen adayları öne çıkmaktadır ( $n = 28$ , %35). Örneklem büyüklükleri açısından ise 1-50 kişilik örneklemle yürütülen araştırmalar ( $n = 21$ , %26.3) en büyük grubu oluştururken örnekleme yer verilmeyen ( $n = 11$ , %13.8) ve 51-100 kişilik örneklemle yürütülen çalışmalar ( $n = 11$ , %13.8) ikinci sırada yer almıştır (Tablo 2 ve Şekil 6)

Tablo 2 ve Şekil 7'ye göre çalışmalarda en sık kullanılan veri toplama araç ve teknikleri ölçek ( $n = 36$ , %34), görüşme ( $n = 18$ , %17) ve ankettir ( $n = 12$ , %11.3). Tablo 2 ve Şekil 8'e göre en sık kullanılan veri analizi yöntem ve teknikleri  $t$  testi ( $n = 23$ , %18.1), içerik analizi ( $n = 20$ , %15.7) ve ANOVA'dır ( $n = 15$ , %11.8).

### Mobil Öğrenmeye Yönelik Makalelerin Sentezi

Bu bölümde belirlenen 10 başlık üzerinden araştırma sonuçları birleştirilmiştir. Her bir başlıkta hangi makalelerin kaynak olarak kullanıldığı Tablo 3'te sunulmuştur. Makalelere M1-M80 arası kodlar verilmiştir. Kodların ait olduğu makalelere Ek-1'den ulaşılabilmektedir.

**Tablo 3.** Başlıklarla ilgili makaleler

Başlıklar	Makaleler
Mobil öğrenmeye yönelik görüşler	M13, M28, M29, M38, M42, M43, M47, M48, M54, M55, M69, M70, M73
Mobil öğrenmeye hazırbulunuşluk	M1, M6, M8, M27, M29
Mobil öğrenmenin avantaj ve sınırlılıkları	M5, M6, M7, M17, M23, M37, M38, M43, M47, M54, M55, M69, M70
Mobil öğrenmenin kullanım yerleri	M8, M11, M17, M31, M55, M60
Mobil öğrenmeye yönelik tutum	M10, M17, M25, M32, M41, M43, M44, M46, M55, M60, M63, M70, M71, M74
Mobil öğrenmede yeni teknolojiler	M3, M12, M24, M34, M35, M40, M49, M68, M75, M78
Mobil öğrenmeyle ilgili içerik analizi ve meta-analiz	M4, M39, M45, M61, M72, M77, M79, M80
Mobil öğrenmenin akademik başarı, tutum ve beceriler üzerindeki etkisi (deneysel çalışmalar)	M23, M26, M33, M69
Mobil öğrenmeye yönelik ölçekler	M15, M16, M18, M19, M22, M30, M50, M53, M65
Yabancı dil öğretiminde (İngilizce) mobil öğrenme	
- Mobil öğrenmeyle kelime öğretimi	M2, M9, M11, M20, M21, M56, M57, M58
-Mobil öğrenmeyle yabancı dil öğrenimi hakkındaki görüşler	M14, M36, M51, M52, M59, M62, M64, M66, M67, M76

### Mobil Öğrenmeye Yönelik Görüşler

Mobil öğrenmeye yönelik görüşlerin alındığı çalışmaların genelinde olumlu görüşler tespit edilmiştir. Mobil öğrenmeyle öğrenmenin daha kalıcı olduğu, derse karşı tutumların olumlu yönde etkilendiği, öğrenci-öğretici ve öğrenci-öğrenci etkileşiminin kolaylaştığı, doyum, performans ve motivasyonun arttığı, hızlı dönüt alındığı belirtilmiştir. Yüz yüze ya da sınıf dışında mobil öğrenmenin etkili olacağı düşünülmektedir. En etkili yolun yüz yüze öğretim sırasında destek unsur olarak kullanılan mobil öğrenme olduğu belirtilmiştir. Öğretmen adayları ileride sınıflarında mobil öğrenmeden yararlanmak istediklerini vurgulamışlardır. Öğretim elemanlarının bir kısmı mobil öğrenmeyi kullanmaktadır geri kalanı ise kullanmaya isteklidir. Mobil öğrenme sırasında en fazla tercih edilen destek türleri sosyal destek ve yönetsel destek olmuştur. Öğrencilerin neredeyse tamamının mobil araçlara sahip olduğu görülmektedir. Öğrenciler, mobil araçları sıkça kullanmakta, eğitsel amaçlı olarak ise kısmen kullanmaktadırlar. Bir araştırmada kişisel asistanlarla multimedya destekli öğretime karşı teknik sebepler nedeniyle olumsuz görüş bildirilmiştir.

### Mobil Öğrenmeye Hazırbulunuşluk

Çalışmalardan beşinde öğrencilerin mobil öğrenmeye ilişkin hazırbulunuşlukları incelenmiştir. Hazırbulunuşluk düzeyini belirten çalışmalardan biri öğrencilerin mobil öğrenmeye karşı kısmen yüksek, diğeri yüksek, bir diğeri de orta düzeyde hazırbulunuşluğa sahip olduklarını ortaya koymuştur. Çalışmaların bazılarında demografik değişkenlerle hazırbulunuşluk ilişkisi incelenmiştir. Cinsiyet değişkeni dört araştırmada incelenmiş ve tamamında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Üç araştırmada sınıf düzeyi değişkeni incelenmiş bunların ikisinde sınıf düzeyinin hazırbulunuşluğa anlamlı düzeyde etkilemediği, birinde ise anlamlı düzeyde farklılaştırdığı bulunmuştur. Öğrenim görülen bölüm değişkeni de üç araştırmada incelenmiş ve ikisinde hazırbulunuşluğa anlamlı ölçüde farklılaştırdığı saptanırken birinde farklılaşma bulunmamıştır. Yaş, aile gelir düzeyi, eğitim düzeyi ve mobil internet erişim durumu birer araştırmada incelenmiş ve hazırbulunuşluğa farklılaştırmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Mobil cihaza sahip olma durumu, mobil teknoloji kullanma yeterliliği, mobil teknoloji kullanma sıklığı, mobil teknolojileri öğrenme sürecinde kullanma sıklığı, gelecekte mobil teknolojileri kullanma niyeti değişkenleri birer araştırmada incelenmiş ve hazırbulunuşluğa anlamlı düzeyde farklılaştırdıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bir çalışmada öğrenme stilleriyle mobil öğrenmeye hazırbulunuşluk arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.

### Mobil Öğrenmenin Avantaj ve Sınırlılıkları

Mobil öğrenmenin avantajları; hızlı, kolay ve pratik bilgi edinme ve paylaşma, kullanım kolaylığı, hızlı geribildirim, öğrenci motivasyonunun ve derse katılımın artması, soyut konuların somut hale getirilmesi, akademik başarının artması olarak açıklanmıştır. Bunların yanında öğrenmede özgürlük sağlaması ve esnek olması, öğrenme içeriklerine ulaşma ve bunları saklamada kolaylık sunması, bireysel farklılıklara uygun olması, bilgi ve beceri kazanımı ile yaşam boyu öğrenmeyi desteklemesi ve ders tekrarına imkân sunması mobil öğrenmenin avantajlı yönleridir. Sınırlılıklar ise bilgi

kirliliği, bilgi güvenilirliğinin düşük olması, karmaşık ve işlevsel olmayan bir ara yüze ya da kullanıma sahip uygulamalar, ekran çözünürlüğü kalitesi, klavye kullanımı ve şarj gerektirme gibi teknik eksiklikler, mobil cihaz ve uygulamaların kullanımına dair bilgi eksiklikleri, dil desteğinin ve yardım seçeneğinin bulunmaması ve ekonomik olmama olarak belirtilmiştir. Ayrıca mobil cihazların oyun aracı olarak görülmesi, altyapı ve internet erişim sorunları, sosyal ağlara bağlanma ya da arama yapma gibi kullanım durumlarında derse karşı dikkatin dağılması da dezavantajlardandır. Bunların dışında bazı dersler için mobil öğrenmenin uygun olmadığı düşünülmektedir.

### **Mobil Öğrenmenin Kullanım Yerleri**

Çalışma sonuçlarına göre derse hazırlık aşamasında, öğrenmenin kalıcılığını arttırmada, ders dışı etkinliklerde, ödev ya da araştırma yapmada mobil öğrenmeden yararlanabileceği düşünülmektedir. Öğrenciler mobil öğrenmeden en fazla iletişim kurma, bilgi edinme, akademik gelişim, kültürel gelişim ve etkili çalışma gibi konularda yararlanmaktadırlar. Oyun oynama, müzik dinleme-video izleme, sosyal ağlara bağlanma, alışveriş yapma, haberleri takip etme, fotoğraf çekme, e-kitap okuma, sözlük ve ajanda kullanımı da mobil cihazların diğer kullanım alanları olarak belirtilmiştir.

### **Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum**

Tutumla ilgili çalışmalarda öğrencilerin mobil öğrenmeye karşı yüksek düzeyde ya da olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Mobil öğrenmeye yönelik tutum ile derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır. Diz üstü bilgisayar ve mobil telefonlara karşı tutumu karşılaştıran bir çalışmada ikisine karşı da yüksek düzeyde olumlu tutuma rastlanmazken dizüstü bilgisayara karşı tutumun daha yüksek olduğu görülmüştür. Başka bir çalışmada mobil öğrenmeye karşı tutumun mobil öğrenmeye karşı adaptasyonu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Mobil öğrenmeye karşı tutum ile ilgili araştırmaların bir kısmında demografik değişkenlerin tutum üzerindeki etkileri de incelenmiştir. Beş çalışmada cinsiyet değişkeninin tutumu etkilemediği sonucuna varılırken iki çalışmada erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha yüksek düzeyde tutuma sahip olduğu bulunmuştur. Yaş değişkenini inceleyen beş çalışmada da yaşın tutumu etkilemediği sonucuna varılmıştır. Sınıf düzeyi değişkeninin etkisini inceleyen dört çalışmadan üçü etkili bir değişken olmadığı biri ise 1. sınıflar lehine (2. sınıflarla karşılaştırıldığında) tutumu daha yüksek düzeyde etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır. İki çalışmada mobil internete sahip olma durumunun tutum üzerindeki etkisi araştırılmış ve ikisinde de anlamlı farka rastlanamamıştır. Günlük internete sahip olma, mobil öğrenme hakkında bilgi sahibi olma, mezun olunan lise türü, akıllı telefon kullanım süresi, lisansüstü öğrenim durumu değişkenlerinin tutum üzerindeki etkisi birer çalışmada incelenmiş ve bu değişkenlerin anlamlı bir farklılık oluşturmadığı bulunmuştur. Mobil cihaza sahip olma değişkeni üç çalışmada incelenmiş, birinde anlamlı farka rastlanmazken ikisinde mobil cihaza sahip olma değişkeni anlamlı fark oluşturmuştur. Öğrenim görülen bölüm, mobil öğrenme uygulaması kullanma, mobil öğrenme uygulaması kullanmaya gönüllü olma, akıllı telefon

kullanım alışkanlıkları (şarj aleti taşıma, uyanınca akıllı telefonunu kontrol etme, uymadan önce akıllı telefonunu kontrol etme) ve akıllı telefonunu günlük kontrol etme sayısı değişkenleri birer çalışmada incelenmiş ve mobil öğrenmeye karşı tutumu anlamlı derecede farklılaştırdıkları saptanmıştır.

### **Mobil Öğrenmede Yeni Teknolojiler**

Mobil öğrenmeyle ilgili yeni teknolojilerden biri QR kodlardır. QR kod sayesinde mobil iletişim daha etkili ve hızlı hale gelmektedir. Geliştirilen web siteleri ve sosyal ağlarla öğrenciler akıllı telefonları aracılığıyla diledikleri zaman öğrenme içeriklere ulaşabilmektedirler. Bu yenilikler kaynak zenginliğini de arttırmaktadır. Mobil öğrenmenin etkililiği, teknik imkânların yeterliliğine göre şekil almaktadır. Yaşanan teknik sorunların 4G, 5G gibi yeni teknolojiler ve bu teknolojilere uygun donanımda mobil araçlarla aşılabacağı belirtilmektedir. Öğrenciler en yeni mobil işletim sistemleri ve öğrenmenin farklı yönlerine vurgu yapan yeni mobil öğrenme uygulamaları açısından bilgilendirilmelidir. Etkili ekran kullanımı, iletişim kurmada kontrollü olma, multimedya e-içeriklerden yararlanma gibi durumlar göz önünde bulundurulmalıdır. Mobil öğrenme, fiziksel, sosyal ve bilişsel yönlerden sınırsız öğrenmeyi desteklemektedir. Açık öğretim bölümlerinde mobil öğrenme etkili bir yöntemdir.

### **Mobil Öğrenmeyle İlgili İçerik Analizi ve Meta Analiz**

İçerik analizi ve meta analiz yapılan çalışmalarda en fazla yükseköğretim öğrencilerinin örnekleme dâhil edildiği görülmektedir. Meta analiz sonucuna göre yükseköğretim düzeyinde mobil öğrenme geniş etki düzeyine sahiptir.

### **Mobil Öğrenmenin Akademik Başarı, Tutum ve Beceriler Üzerindeki Etkisi**

Dört deneysel araştırmanın ikisinde tablet bilgisayarlardan diğer ikisinde ise mobil destekli öğrenme yönetim sistemlerinden yararlanılmıştır. Kontrol gruplarında geleneksel öğretim yöntemleri (birinde PC desteğinden de yararlanılmıştır) tercih edilmiştir. Araştırmaların üçünde akademik başarı incelenmiş ve tamamında mobil öğrenme grubu lehine anlamlı fark saptanmıştır. İki çalışmada derse karşı tutum değişkeni üzerindeki etki incelenmiştir. Bunların birinde tutumla ilgili anlamlı farka rastlanmazken diğerinde mobil öğrenme grubu lehine fark saptanmıştır. Birer çalışmada animasyon geliştirme ve tablet kullanma becerileri üzerindeki etki incelenmiş ve yine mobil öğrenme grupları lehine anlamlı fark bulunmuştur.

### **Mobil Öğrenmeye Yönelik Ölçekler**

Üniversite öğrencileri üzerinde geliştirilen dört ve uyarlanan beş ölçeğin tamamında geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Dört ölçek mobil öğrenmeye yönelik tutumu, iki ölçek ise mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluğu ölçmeye yöneliktir. Mobil uygulama kullanımını belirleme, mobil öğrenmeye uyum ve mobil öğrenme araçlarını kabul konularında da birer ölçek oluşturulmuştur.

### **Yabancı Dil Öğretiminde (İngilizce) Mobil Öğrenme**

#### **Mobil Öğrenmeyle Kelime Öğretimi**

Sekiz çalışmada mobil öğrenmenin yabancı dilde (İngilizce) kelime öğrenimi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Beş



araştırmanın sonunda mobil uygulamaların kelime öğrenmeyi arttırdığı ve kelime öğrenmeye karşı motivasyon ve tutumu da olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Kelimelerin yeniden kavramsallaştırılması, yeniden dönüştürülmesi ve pekiştirilmesinde uygulamalar etkili bulunmaktadır. Mobil uygulamalarla kelime öğrenimi öğrenciler tarafından yenilikçi, ilgi çekici ve faydalı bulunmaktadır. Bunların dışındaki çalışmalara göre doğru ipuçları, yeterli sayıda kelime kullanımı, öğrenenlerin ilgisi ve konuya yaklaşımı gibi değişkenler uygun olduğunda mobil teknolojiler metinden kelime öğreniminde etkilidir. Deneysel bir uygulamayla mobil öğrenmenin geleneksel öğrenmeye nazaran algısal kelime öğrenimini kısa süreli olarak arttırdığı üretken kelime öğreniminde anlamlı fark oluşturmadığı bulunmuştur. Bir diğer çalışmada ise İngilizce kelime öğrenimi için geliştirilen bir yazılım tanıtılmış ve bu yazılımın kelime öğreniminde faydalı olacağı belirtilmiştir.

### **Mobil Öğrenmeyle Yabancı Dil Öğrenimi Hakkındaki Görüşler**

Bu başlık altında sentezlenen çalışmaların geneline göre üniversite öğrencilerinin büyük bölümü yabancı dil öğreniminde mobil uygulamaları faydalı bulmaktadır ve konuyla ilgili algıları yüksektir. İngilizce öğrenimine karşı motivasyon ve tutumun arttığı saptanmıştır. İngilizce öğrenirken mobil cihazlardan en çok mobil telefonlar tercih edilmekte ve okul dışı İngilizce öğreniminde mobil uygulamalardan yararlanılmaktadır. İngilizce öğreniminde mobil uygulamalardan en çok sözlük kullanımı, dinleme etkinlikleri, kelimelerin telaffuzlarını öğrenme ve çeviri yapma etkinliklerinden yararlanılmaktadır. Bir çalışmada İngilizce öğretimine yönelik bir mobil uygulama geliştirilmiş ve tanıtılmıştır. Uygulamanın öğrenciler üzerinde olumlu etkisi bulunduğu belirtilmiştir.

Öte yandan bir çalışmada öğrencilerin Web 2.0 ve mobil uygulamalara dönük algıları araştırılmış ve öğrencilerin bu uygulamalar açısından farkındalıkları düşük düzeyde çıkmıştır. Diğer bir çalışmada Whatsapp uygulamasıyla dil öğrenimi motivasyon, etkileşim ve doyum sağlama açılarından olumlu karşılansa da öğrenmenin yüzeysel kaldığı, derinleşemediği kaydedilmiştir. Bir başka çalışmada çevrimiçi olarak fazla vakit geçirmenin dil öğrenimini olumsuz etkilediği saptanmıştır. Bu çalışmada mobil öğrenme faydalı bulunmakla birlikte öğretimle doğru bir biçimde birleştirilemezse olumsuz etkileri de olabileceği belirtilmiştir.

Mobil öğrenmeyle yabancı dil öğrenimine ilişkin öğrenci algılarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve akademik ortalama değişkenlerine göre durumunu araştıran bir çalışmada bu değişkenlerin anlamlı farklılık oluşturduğu saptanmıştır. Mobil öğrenmeyle yabancı dil öğrenimine karşı tutum değişkeni açısından ise cinsiyet anlamlı bir değişken olmazken öğrenim görülen fakülte değişkeni anlamlı bulunmuştur. Tablet bilgisayarlar da podcastler kullanılarak yabancı dilde dinleme etkinlikleri deneysel bir çalışmayla araştırılmış ve anlama, dinleme, konuşma ve eleştirel düşünme becerileri açısından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farka rastlanamamıştır. Bir çalışmada İngilizce öğreniminde sıkça kullanılan mobil uygulamalar evrensel tasarım ilkelerine göre değerlendirilmiş etkileşim ve motivasyon açısından orta

düzeyde bir yeterlik, içerik sunumu açısından ise yetersizlik saptanmıştır.

### **Tartışma ve Sonuç**

Türkiye bağlamında yükseköğretim düzeyinde mobil öğrenme araştırmaları son yıllarda (2017-2020) artış göstermiştir. Mobil cihazların yaygınlaşması ve mobil internetin daha kolay ulaşılır hale gelmesinin (Güler vd., 2017) bu artışta payı olduğu düşünülmektedir. Bunun dışında artık öğrenmenin kampüs içiyle sınırlı kalmaması (Ak vd., 2018), uzaktan eğitimin yaygınlaşması ve geleneksel öğretimin yapılamadığı durumlarda uzaktan eğitime geçilmesi (Yıldırım, 2020), uzaktan eğitim sırasında öğrencilerin en sık kullandıkları cihazların mobil cihazlar olması, mobil cihazlar taşınabilir olduğundan istenilen mekan ve zamanda öğrenime kolaylık tanınması (Ergüner, 2017) mobil öğrenmeye olan ilgiyi arttırarak çalışmaların yaygınlaşmasına neden olmaktadır.

Yükseköğretim düzeyinde yapılan mobil öğrenme çalışmalarında en fazla kullanılan araştırma yöntemleri nicel, karma ve betimsel yöntemler olmuştur. En sık kullanılan araştırma deseni ise tarama desendir. Deneysel desenler ile nitel desenlerin nispeten sınırlı kaldığı görülmektedir. Türkiye bağlamında farklı yıl aralıklarında tüm öğretim düzeylerini kapsayan içerik analizi çalışmaları da kısmen benzer bulgulara sahiptir. Kavaklı ve Yakın (2019), belirledikleri üç dergide 2015-2019 yılları arasında yayınlanan 44 makalenin içerik analizini yapmışlardır. Bu çalışmalarda sırasıyla en fazla nicel, nitel ve karma araştırma yöntemlerinin; etkileşimli nitel örnek olay ve tarama desenlerinin kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Uygun ve Sönmez (2019), 2010-2017 yılları arasında tamamlanmış 19 tez ve 12 makaleyi incelemişler ve bu çalışmalarda en fazla nicel, nitel ve karma araştırma yöntemlerinin kullanıldığını belirtmişlerdir. Altunçekiç (2020) 2010-2020 yılları arasında yayınlanan 69 makalenin içerik analizini yaptığı çalışmada nitel, betimsel ve nicel yöntemlerin tercih edildiği bulgusuna ulaşmıştır.

Bu çalışmada sentezlenen makalelerde en fazla rastlanan örneklem türü ön-lisans ya da lisans öğrencileri ve bu grup içerisinde de öğretmen adayları olmuştur. Akademisyen ve lisansüstü öğrencilerle yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Örneklem büyüklüğü olarak 1-50 kişi arası örneklem en büyük grubu oluşturmuştur. Herhangi bir örneklem belirlenmeyen betimsel araştırmalar ile 51-100 arasında örneklemle çalışan araştırmalar ikinci sıradadır. En sık kullanılan veri toplama araç ve teknikleri ölçek ve görüşme; en sık kullanılan veri analiz yöntem ve teknikleri ise *t* testi ve içerik analizidir. Alkış ve Coşkunçay (2018), 2010-2017 yılları arasında yayınlanan 51 makaleyi inceleyerek bu araştırmaya benzer biçimde en sık rastlanan örneklem türünün üniversite öğrencileri olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Korucu ve Biçer de (2019) benzer biçimde 2010-2017 yılları arasında yayınlanan 24 makaleyi incelemişler ve en çok üniversite öğrencileriyle çalışıldığını, en sık rastlanan veri toplama araç ve yöntemlerinin anket ve görüşme olduğunu saptamışlardır. Zengin ve diğerleri (2018), 2007-2017 yılları arasında tamamlanmış 76 tez, makale ve bildiriye incelemişler ve bu araştırmanın bulgularını destekler şekilde örneklem kullanılmayan çalışmalarla sırasıyla 1-30, 30-50 ve 50-100 kişi arasında örneklemle çalışan araştırmaların en fazla olduğunu saptamışlardır. Araştırmacılar en sık rastlanan veri toplama araç ve tekniklerini anket ve görüşme olarak

kaydetmişlerdir. Kavaklı ve Yakın da (2019) çalışmalarında en fazla kullanılan veri toplama araç ve tekniklerinin ölçek ve görüşme olduğunu belirtmişlerdir.

Sentezlenen araştırmalar 10 başlık altında incelenmiştir. Bunlar; mobil öğrenmeye yönelik görüşler, mobil öğrenmeye hazırbulunuşluk, mobil öğrenmenin avantaj ve sınırlılıkları, mobil öğrenmenin kullanım yerleri, mobil öğrenmeye yönelik tutum, mobil öğrenmede yeni teknolojiler, mobil öğrenmeyle ilgili içerik analizi ve meta-analiz, mobil öğrenmenin akademik başarı, tutum ve beceriler üzerindeki etkisi, mobil öğrenmeye yönelik ölçekler ve yabancı dil öğretiminde mobil öğrenmedir. Katılımcıların mobil öğrenmeye yönelik görüşleri genellikle olumludur. Derse farklılık getirmesi, pratik ve esnek bir yöntem olması nedeniyle faydalı bulunmaktadır. Derslerin tamamen bu yöntemle işlenmesi yerine destek yöntem olarak kullanılması tercih edilmektedir. Genel olarak mobil cihazlara ve mobil internete erişimde sıkıntı bulunmamakla birlikte mobil cihazları sosyal amaçlar için kullanma düzeyi eğitim için kullanma düzeyinden yüksektir.

Mobil öğrenmeye hazırbulunuşluk başlığı altında sentezlenen çalışmalara göre öğrencilerin mobil öğrenmeye hazırbulunuşlukları orta ya da yüksek düzeydedir. Düşük düzeyde hazırbulunuşluğa rastlanmamıştır. Hazırbulunuşluğu etkileyen faktörler cinsiyet, yaş, gelir düzeyi, sınıf düzeyi gibi demografik özelliklerden ziyade mobil cihazlarla etkileşim ile ilgili değişkenler olmuştur. Hussin ve diğerleri (2012) araştırmalarında üniversite öğrencilerinin yarısının mobil öğrenmeye yönelik kendini hazır hissettiği, diğer yarısının ise hazır hissetmediği bulgusuna ulaşmışlardır. Azizi ve Khatony (2019) tıp fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye hazırbulunuşluklarının orta düzeyde olduğunu saptamışlardır.

Araştırma sonucuna göre mobil cihazların avantajları genel anlamda öğrenene kişisel özelliklerine göre esnek, özgür ve zengin bir öğrenme ortamı sunması ve öğrenmeyi desteklemesidir. Bu bulguları destekler şekilde Hamidi ve Chavoshi (2018), yükseköğretim düzeyinde mobil öğrenmenin öğrenmede bağımsızlık ve özgürlük sağladığını, bireysel farklılıklara göre şekillenebildiğini ve öğrenmeyi somutlaştırdığını vurgulamışlardır. Mobil öğrenmenin sınırlılıkları ise teknik yetersizlikler, dikkatin ders dışı etkinliklere kayması, mobil kaynakların güvenilirlik sorunu ile ekonomik sorunlar olarak belirlenmiştir. Çakır da (2019) çalışmasında benzer sorunlara değinerek teknik yetersizlikleri, mobil cihazların eğlence amaçlı kullanımını ve ekonomik yetersizlikleri mobil öğrenmenin dezavantajları olarak belirtmiştir. Mobil öğrenmenin hangi durumlarda kullanılabileceği hususunda genellikle ders dışı aktiviteler işaret edilmektedir. Bu bulgudan hareketle katılımcıların mobil uygulamalardan öğretimin tamamında değil, destekleyici unsur olarak yararlanılmasının daha uygun olacağını düşündükleri sonucuna ulaşılabilir. Bu sonuçlarla mobil öğrenmeye yönelik görüşler başlığındaki sonuçlar birbiriyle örtüşmektedir. Öğrencilerin mobil öğrenmeye karşı tutumları olumludur. Hazırbulunuşlukta olduğu gibi mobil öğrenmeye karşı tutumda da cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi gibi demografik özelliklerden ziyade mobil öğrenme uygulamasını kullanma koşullarının anlamlı değişkenler olduğu görülmektedir. Chase ve diğerleri (2018) bu araştırmayı destekler şekilde tıp fakültesi öğrencileri bağlamında mobil öğrenmeye yönelik olumlu tutum saptamışlardır. Mobil öğrenmedeki önemli faktörlerden birini de internete erişim

olarak belirtmişlerdir. Baek ve diğerleri (2017) ise öğretmenler üzerinde yaptıkları çalışmada bu araştırmadan farklı olarak düşük düzeyde tutum tespit etmişlerdir. Öğretmenler üzerinde yapılan çalışma değişik düzeydeki öğretim kademelerini kapsadığı için sonuçlar farklılık göstermiş olabilir.

Mobil öğrenmede yeni teknolojilerin araştırıldığı çalışmalarda öğretim materyallerinin zenginleştirilmesi üzerinde durulmaktadır. Geliştirilen ya da tanıtılan uygulamaların etkililiği, öğrenci ilgi ve ihtiyacı ile kullanım koşullarının uygunluğuna bağlanmıştır. İçerik analizi yapılan çalışmalar mobil öğrenmenin en fazla yükseköğretim düzeyinde çalışıldığını ortaya koymuştur. Chen ve diğerleri (2017), bu araştırmadan farklı olarak yükseköğretim düzeyinde mobil öğrenme çalışmalarının sınırlı olduğu bulgusunu paylaşmışlardır. Bu çalışmanın Türkiye bağlamında yürütülmüş olması farklılaşmanın nedeni olabilir. Sentezlenen çalışma sonuçlarına göre mobil öğrenmenin genel olarak akademik başarı üzerinde etkili bir değişken olduğu söylenebilir. Mobil öğrenmeye yönelik ölçekler en fazla tutum ve hazırbulunuşluğu ölçmeye dönüktür.

Sentezlenen araştırma sonuçlarına göre yükseköğretimde mobil öğrenmeden en fazla yabancı dil öğretiminde yararlanılmaktadır. Özellikle mobil cihazlar yardımıyla kelime öğretimi etkili bulunmaktadır. Yabancı dil öğrenmede mobil uygulamaların kullanımı konusunda genel olarak olumlu görüş hâkimdir. Motivasyon ve ilgiyi arttırdığı düşünülmektedir. Öğrenciler en çok dinleme etkinliklerinde sözlük kullanımında ve kelime telifazlarında mobil cihazlara başvurmaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre mobil öğrenme öğretme ve öğrenme faaliyetlerinde etkili bir yöntem olabilir. Sonuçlar, teknik ve ekonomik sınırlılıklar ile öğrenci dikkatini ders dışına kaydırabilecek durumlar kontrol altına alındığında özellikle ders dışı aktivitelerde mobil öğrenmeden etkili olarak yararlanılabileceğini göstermektedir. Sentezlenen araştırmalar içerisinde mobil öğrenmeye yönelik deneysel çalışmalar kısıtlıdır. Mobil öğrenmenin geleneksel öğrenmeye kıyasla etkisinin ortaya konabilmesi için daha fazla deneysel çalışma yapılabilir. Öğrenci ilgi ve ihtiyacıyla kullanım koşullarının rahatlığı mobil öğrenmenin başarısını etkilemektedir. Ders için seçilecek mobil uygulamalarda bu koşullar göz önünde bulundurulabilir. Yükseköğretimde mobil öğrenme araştırmalarında örnekleme sıklıkla lisans ve ön lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Akademisyenler ve lisansüstü öğrencilerle yapılan çalışmalar artırılabilir.

### **Yazar Katkı Oranları**

Yazar, çalışmada başka bir yazarın katkısı olmadığını ve çalışmanın son halini okuduğunu ve onayladığını beyan etmektedir.

### **Etik Kurul Beyanı**

Yazar, çalışmasının etik kurul iznine tabi olmadığını ve çalışmanın tüm sürecinde Committee on Publication Ethics (COPE) tarafından belirlenen kurallara uyulduğunu beyan etmektedir.

### **Çatışma Beyanı**

Yazar, çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

## Kaynakça

- \* İşareti bulunan çalışmalar senteze dâhil edilmiştir.
- \* Açıkgül, K. (2019). Matematik öğretmen adaylarının mobil öğrenme hazırbulunuşluk düzeylerinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 9(2), 566-587. <https://doi.org/10.17943/etku.566739>
- \* Ağca, R. K. ve Bağcı, H. (2013). Eğitimde mobil araçların kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 295-302. <http://jret.org/FileUpload/ks281142/File/32.agca.pdf>
- Ak, A., Oral, B. ve Topuz, V. (2018). Marmara Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu uzaktan öğretim sürecinin değerlendirilmesi. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 2(1), 71-80. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bestdergi/issue/37869/437547>
- \* Aktaş, C. ve Çaycı, B. (2013). QR kodun mobil eğitimde yeni eğitim yöntemlerinin geliştirilmesine katkısı. *Global Media Journal*, 4(7), 1-19. <https://globalmediajournaltr.yeditepe.edu.tr/sites/default/files/Celalettin%20AKTAS%CC%A7%20%26%20Berk%20C%CC%A7AYCI.pdf>
- Aktaş, M., Bulut, G. G. ve Aktaş, B. K. (2018). Dört işleme yönelik geliştirilen mobil oyunun 6. sınıf öğrencilerinin zihinden işlem yapma becerisine etkisi. *Journal of Research in Education and Society*, 5(2), 90-100. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/etad/issue/41884/435513>
- \* Alkış, N. ve Fındık-Coskunçay, D. (2018). Mobile learning acceptance: A systematic literature review. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 571-589. <https://doi.org/10.17556/erziefd.440974>
- \* Altunçekiç, A. (2020). 2010-2020 yılları arasında mobil öğrenme çalışmalarının içerik analiz yöntemi ile değerlendirilmesi: Türkiye örneği. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(3), 1087-1104. <https://doi.org/10.17152/gefad.816555>
- \* Arabacıoğlu, S. ve Oğuz-Ünver, A. (2016). Supporting inquiry based laboratory practices with mobile learning to enhance students' process skills in science education. *Journal of Baltic Science Education*, 15(2), 216-231. <https://dx.doi.org/10.33225/jbse/16.15.216>
- \* Ata, R. ve Çevik, M. (2019). Exploring relationships between Kolb's learning styles and mobile learning readiness of pre-service teachers: A mixed study. *Education and Information Technologies*, 24(2), 1351-1377. <https://dx.doi.org/10.1007/s10639-018-9835-y>
- \* Ataş, A. H. ve Delialioğlu, Ö. (2018). A question-answer system for mobile devices in lecture-based instruction: A qualitative analysis of student engagement and learning. *Interactive Learning Environments*, 26(1), 75-90. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1283331>
- \* Aydın, O. ve Özdamar, N. (2020). Mobil öğrenme ve Türkiye'de açık öğretim faaliyeti yapan üniversitelerin mobil öğrenme uygulamalarının incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 113-154. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1233532>
- Azizi, S. M., & Khatony, A. (2019). Investigating factors affecting on medical sciences students' intention to adopt mobile learning. *BMC Medical Education*, 19(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1831-4>
- Baek, Y., Zhang, H., & Yun, S. (2017). Teachers' attitudes toward mobile learning in Korea. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(1), 154-163. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1124925.pdf>
- Bano, M., Zowghi, D., Kearney, M., Schuck, S., & Aubusson, P. (2018). Mobile learning for science and mathematics school education: A systematic review of empirical evidence. *Computers and Education*, 121(6), 30-58. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.02.006>
- \* Baş, M. ve Sarıgöz, O. (2018). Determining the readiness levels of pre-service teachers towards mobile learning in classroom management. *Educational Research and Reviews*, 13(10), 382-390. <https://doi.org/10.5897/ERR2018.3523>
- \* Başoğlu, E. B. ve Akdemir, Ö. (2010). A comparison of undergraduate students' English vocabulary learning: Using mobile phones and flash cards. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(3), 1-7. <http://www.tojet.net/articles/v9i3/931.pdf>
- \* Baydaş, Ö. ve Yılmaz, R. M. (2018). Pre-service teachers' intention to adopt mobile learning: A motivational model. *British Journal of Educational Technology*, 49(1), 137-152. <https://doi.org/10.1111/bjjet.12521>
- Baysal, M., Armağan, C. ve Armağan, K. (2017). Türkiye'de öğretmenlerin mobil öğrenme algısını belirleyici faktörler üzerine bir araştırma. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 161-174. [http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/15a.mustafa\\_baysal.pdf](http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/15a.mustafa_baysal.pdf)
- \* Bilgin, Ç. ve Tokel, S. T. (2019). Facilitating contextual vocabulary learning in a mobile-supported situated learning environment. *Journal of Educational Computing Research*, 57(4), 930-953. <https://doi.org/10.1177/0735633118779397>
- \* Bozkurt, A. (2015). Mobil öğrenme: Her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 65-81. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/35561>
- Chase, T. J. G., Julius, A., Chandan, J. S., Powell, E., Hall, J. S., Phillips, B. L., Burnett, R., Gill, D., & Fernando, B. (2018). Mobile learning in medicine: An evaluation of attitudes and behaviours of medical students. *BMC Medical Education*, 18(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1264-5>
- Chee, K. N., Yahaya, N., Ibrahim, N. H., & Noor Hassan, M. (2017). Review of mobile learning trends 2010-2015: A Meta-Analysis. *Educational Technology & Society*, 20(2), 113-126. <https://www.jstor.org/stable/90002168>
- Chen, L. H., Chen, I. H., Chiu, P. H., & Huang, H. H. (2017, August). A content analysis of mobile learning on constructivism theory. [Paper presentation]. Thirteenth International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing, Japan. <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-63856-08>
- Christensen, R. & Knezek, G. (2017). [Reprint of readiness for integrating mobile learning in the classroom: Challenges, preferences and possibilities](https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.014). *Computers in Human Behavior*, 76(11), 112-121. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.014>

- Crompton, H. (2013). A historical overview of mobile learning: Toward learner-centered education. In Z. L. Berge & L. Y. Muilenburg (Eds.), *Handbook of mobile learning* (pp. 3-14). Routledge.
- Crompton, H., & Burke, D. (2018). The use of mobile learning in higher education: A systematic review. *Computers and Education*, 123(8), 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.04.007>
- Crompton, H., Burke, D., Gregory, K. H., & Grabe, K. (2016). The use of mobile learning in science: A systematic review. *Journal of Science Education Technology*, 25(2), 149-160. <https://doi.org/10.1007/s10956-015-9597-x>
- \*Çakır, H. (2011). Mobil öğrenmeye ilişkin bir yazılım geliştirme ve değerlendirme. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 1-9. <https://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423874836.pdf>
- \*Çakır, İ. (2015). Opinions and attitudes of prospective teachers for the use of mobile phones in foreign language learning. *Contemporary Educational Technology*, 6(3), 239-255. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/252256>
- Çakır, Y. (2019). *İlköğretim matematik derslerinde mobil öğrenmenin kullanımına ilişkin öğrenci tutumlarına yönelik ölçek geliştirme çalışması*. (Tez No. 591262) [Doktora tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Çalık, M. ve Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38. <https://doi.org/10.15390/EB.2014.3412>
- \*Çam, E. ve Uysal, M. (2017). Mobil uygulamaların eğitsel amaçlı kullanımı: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(9), 559-567. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/836356>
- \*Çam, E., Uysal, M., Kızılcı, M. ve İşbulan, O. (2019). Mobil öğrenme tutum ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(13), 114-125. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/842856>
- \*Çelik, A. (2013). M-öğrenme tutum ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik analizleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 172-185. <http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/20.celik.pdf>
- \*Çelik, H. C. ve Karayaman, S. (2018). Investigating attitudes of prospective mathematics teachers towards the use of mobile learning at a higher learning institution. *Universal Journal of Educational Research*, 6(8), 1784-1794. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060823>
- \*Çelik, İ., Şahin, İ. ve Aydın, M. (2014). Reliability and validity study of the Mobile Learning Adoption Scale developed based on the Diffusion of Innovations Theory. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 2(4), 300-316. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1059016.pdf>
- \*Çevik, K. K. ve Koçer, H. E. (2012). Mobil cihaz tabanlı yabancı dilde kelime öğrenme uygulaması. *Teknik-Online Dergi*, 11(2), 60-70. <http://sutod.selcuk.edu.tr/sutod/article/view/72>
- \*Dağdeler-Okumuş, K., Konca, M. Y. ve Demiröz, H. (2020). The effect of mobile-assisted language learning (MALL) on EFL learners' collocation learning. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 16(1), 489-509. <https://doi.org/10.17263/jlls.712891>
- \*Demir, K. ve Akpınar, E. (2016). Mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi: Kuram ve Uygulama*, 6(1), 59-79. <https://doi.org/10.17943/etku.83341>
- \*Demir, K. ve Akpınar, E. (2018). The effect of mobile learning applications on students' academic achievement and attitudes toward mobile learning. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 6(2), 48-59. <http://dx.doi.org/10.17220/mojet.2018.04.004>
- Dokouhaki, H., & Zarifsanaiy, N. (2019). A meta-synthesis approach to designing a conceptual framework for mobile learning in higher education. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 10(4), 1-13. [https://jvllms.sums.ac.ir/article\\_45930.html](https://jvllms.sums.ac.ir/article_45930.html)
- \*Ekren, G. ve Kesim, M. (2016). Mobil iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve mobil öğrenme. *AUAd*, 2(1), 36-51. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/401358>
- \*Elçiçek, M. ve Bahçeci, F. (2015). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 16-33. [https://dergipark.org.tr/tr/pub/sakaefd/issue/11235/13421\\_2](https://dergipark.org.tr/tr/pub/sakaefd/issue/11235/13421_2)
- \*Elçiçek, M. ve Bahçeci, F. (2017). Mobil öğrenme yönetim sisteminin öğrenenlerin akademik başarısı ve tutumları üzerindeki etkilerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1695-1714. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/348774>
- \*Elçiçek, M. ve Karal, H. (2019). Mobil öğrenmeye ne kadar hazırız? Öğretmen adayları perspektifinden bir inceleme. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 8(1), 1-9. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jitte/issue/48794/538742>
- Ergüner, M. (2017). Uzaktan eğitimde mobil öğrenme teknolojilerinin rolü. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(13), 1009-1921. <https://doi.org/10.7816/ulakbilge-05-13-02>
- \*Erişti, S. D., Haseski, H. İ., Uluysal, B. ve Karakoyun, F. (2011). The use of mobile technologies in multimedia-supported learning environments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 12(3), 130-141. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/156040>
- \*Eroğlu, M., Kaya-Donmuş, V. ve Özbek, R. (2017). Can mobile learning be an opportunity for undergraduate teacher education? *European Journal of Social Sciences Education and Research*, 11(2), 341-350. <https://doi.org/10.26417/ejser.v11i2.p340-349>
- Frantzen, K. K., & Feters, M. D. (2016). Meta-integration for synthesizing data in a systematic mixed studies review: Insights from research on autism spectrum disorder. *Quality and Quantity*, 50(5), 2251-2277. <https://doi.org/10.1007/s11135-015-0261-6>
- Gafni, R., Achituv, D. B., & Rachmani, G. J. (2017). Learning foreign languages using mobile applications. *Journal of Information Technology Education: Research*, 16(25),

- 301-317.  
<https://www.informingscience.org/Publications/3855>
- \*Gökçearslan, Ş., Solmaz, E. ve Kukul, V. (2017). Mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk ölçeği: Bir uyarılma çalışması. *Eğitim Teknolojisi: Kuram ve Uygulama*, 7(1), 143-157. <https://doi.org/10.17943/etku.288492>
- \*Gökdaş, İ., Torun, F. ve Bağrıaçık, A. (2014). Öğretmen adaylarının cep telefonlarını eğitsel amaçlı kullanım durumları ve mobil öğrenmeye ilişkin görüşleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 43-61. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/399531>
- \*Göksu, H. ve Atmaca, S. (2019). Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının mobil eğitim uygulamalarına yönelik tutumları. *Folklor/Edebiyat*, 97(25), 105-116. <https://doi.org/10.22559/folklor.930>
- Güler, H., Şahinkaya, Y. ve Şahinkaya, H. (2017). İnternet ve mobil teknolojilerin yaygınlaşması: Fırsatlar ve sınırlılıklar. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 186-207. <https://doi.org/10.31834/kilissbd.341511>
- \*Güneş, F., Işık, A. D. ve Çukurbaşı, B. (2015). Mobil öğrenme uygulamalarının öğretmen adaylarının tablet bilgisayar kullanma becerilerine etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. <https://doi.org/10.14686/BUEFAD.2015USOSozelsayi13193>
- Hamidi, H., & Chavoshi, A. (2018). Analysis of the essential factors for the adoption of mobile learning in higher education: A case study of students of the University of Technology. *Telematics and Informatics*, 35(4), 1053-1070. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.09.016>
- Hussin, S., Manap, M. R., Amir, Z., & Krish, P. (2012). Mobile learning readiness among Malaysian students at higher learning institutes. *Asian Social Science*, 8(12), 276-283. <https://doi.org/10.5539/ass.v8n12p276>
- Imtinan, U., Chang, V., & Issa, T. (2012). Characteristics of mobile learning environments in developing countries. *International Journal of Learning*, 18(5), 163-173. [https://espace.curtin.edu.au/bitstream/handle/20.500.11937/5686/183454\\_57386\\_Characteristics\\_of\\_mobile\\_learning.pdf?sequence=2](https://espace.curtin.edu.au/bitstream/handle/20.500.11937/5686/183454_57386_Characteristics_of_mobile_learning.pdf?sequence=2)
- International Telecommunication Union. (2020). *Measuring digital development Facts and figures 2020*. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2020.pdf>
- \*Işık, A. D. (2015). Mobil araçların özellikleri ve eğitime etkileri: Bir literatür incelemesi. *Bilgisayar ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 188-198. <https://doi.org/10.18009/jcer.45957>
- \*Işık, A. D. (2016). Mobil öğrenmeden sınırsız öğrenmeye. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 1(1), 21-31. <https://doi.org/10.29250/sead.285472>
- Kacell, J., & Klimova, B. (2019). Use of smartphone applications in english language learning. a challenge for foreign language education. *Education Sciences*, 9(3), 179-188. <https://doi.org/10.3390/educsci9030179>
- \*Karakaş, A. ve Kartal, G. (2020). Pre-service language teachers' autonomous language learning with web 2.0 tools and mobile applications. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 12(1), 51-79. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1249553.pdf>
- \*Karal, H., Bahçekapılı, E. ve Yıldız, A. (2010). A simultaneous mobile e-learning environment and application. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 11(2), 197-207. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1042453.pdf>
- \*Karataş, S., Üstündağ, M. T., Çakır, H. ve Şahin, S. (2017). Mobil günlüklerin (moblog) öğretmen eğitiminde kullanımına yönelik öğretmen adaylarının görüşleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 13-33. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/419790>
- \*Kavaklı, A. ve Yakın, İ. (2019). Mobil öğrenme: 2015-2019 çalışmalarına yönelik bir içerik analizi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(11), 251-268. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ksbd/issue/50850/585485>
- \*Kışla, T., Çavaş, B. ve Şahin, M. (2015). Pre-service teachers' attitudes toward the effect of mobile learning. *İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 113-129. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/757129>
- Kildare, C. A., & Middlemiss, W. (2017). Impact of parents mobile device use on parent-child interaction: A literature review. *Computers in Human Behavior*, 75(10), 579-593. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.003>
- \*Kilis, S. (2013). Mobil öğrenmenin öğrencilerin motivasyon, başarı ve derse katılımına olan etkisi: literatür taraması. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(2), 375-383. <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/227068/>
- Kim, J. H., & Park, H. (2019). Effects of smartphone-based mobile learning in nursing education: A systematic review and meta-analysis. *Asian Nursing Research*, 13(1), 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.01.005>
- \*Kirman, M. A., & Schreglmann, S. (2020). İlahiyat fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumları. *Şirnak Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 11(24), 311-324. <https://doi.org/10.35415/sirnakifd.708324>
- Klimova, B. (2019). Impact of mobile learning on students' achievement results. *Education Sciences*, 9(4), 1-8. <https://doi.org/10.3390/educsci9020090>
- Kokoç, M. (2019). Yükseköğretimde uzaktan eğitim ağırlıklı karma öğrenme modeline geçiş süreci: Pedagojik deneyimlere dayalı bir çözümleme. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 648-677. <https://doi.org/10.23891/efdyyu.2019.136>
- \*Koparan, T. ve Yılmaz-Kaleli, G. (2020). Matematik öğretmeni adaylarının mobil öğrenme ile desteklenen öğrenme ortamına yönelik görüşleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 109-128. <https://doi.org/10.19171/uefad.554184>
- Korkmaz, M. (2010). *Probleme dayalı mobil öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi*. (Tez No. 282732) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- \*Korucu, A. T. ve Biçer, H. (2018). Investigation of post-graduate students' attitudes towards mobile learning and opinions on mobile learning. *International Technology and Education Journal*, 2(1), 21-34. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/538498>

- \*Korucu, A. T. ve Biçer, H. (2019). Mobil öğrenme: 2010-2017 çalışmalarına yönelik bir içerik analizi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 32-43. <https://doi.org/10.24315/tred.516911>
- \*Korucu, A. T., Usta, E. ve Çoklar, A. N. (2019). Eğitim fakültesi öğrencileri ile turizm fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumları. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 12(1), 1-15. <http://dx.doi.org/10.30831/akukeg.512541>
- Lamptey, H. K., & Boateng, R. (2017). Mobile learning in developing countries: A synthesis of the past to define the future. *International Journal of Educational and Pedagogical Sciences*, 11(2), 448-455. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1129069>
- \*Menzi, N., Önal, N. ve Çalışkan, E. (2012). Mobil teknolojilerin eğitim amaçlı kullanımına yönelik akademisyen görüşlerinin teknoloji kabul modeli çerçevesinde incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 13(1), 40-55. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/57007>
- Miller, H. M., & Cuevas, J. A. (2017). Mobile learning and its effects on academic achievement and student motivation in middle grades students. *International Journal for the Scholarship of Technology Enhanced Learning*, 1(2), 91-110. <https://www.researchgate.net/publication/318969235>
- Noblit, G. W., & Hare, R. D. (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies*. Sage.
- \*Ozan, Ö. (2013). Scaffolding in connectivist mobile learning environment. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 14(2), 44-55. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/155809>
- \*Ozan, Ö., Yamamoto-Telli, G. ve Demiray, U. (2015). Mobile learning technologies and educational applications. *Formante*, 3(4), 97-109. <https://www.researchgate.net/publication/299792784>
- \*Önal, N. ve Önal-Tanık, N. (2019). İngilizce mobil öğrenme tutum ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 283-289. <https://dergipark.org.tr/en/pub/anemon/issue/39102/427582>
- \*Önal, N., Çevik, K. K. ve Şenol, V. (2019). The effect of SOS table learning environment on mobile learning tools acceptance, motivation and mobile learning attitude in English language learning. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1690529>
- \*Öz, H. (2015). An investigation of preservice English teachers' perceptions of mobile assisted language learning. *English Language Teaching*, 8(2), 22-34. <https://doi.org/10.5539/elt.v8n2p22>
- Özdamar-Kesin, N. (2010, Şubat). *Mobil öğrenme teknolojileri ve araçları*. [Sözlü bildiri]. XII. Akademik Bilişim Konferansı, Muğla. [https://ab.org.tr/ab10/kitap/AB10\\_ikincicilt\\_tekli.pdf#page=111](https://ab.org.tr/ab10/kitap/AB10_ikincicilt_tekli.pdf#page=111)
- Özdamlı, F. ve Uzunboylu, H. (2015). M-learning adequacy and perceptions of students and teachers in secondary schools. *British Journal of Educational Technology*, 46(1), 159-172. <https://doi.org/10.1111/bjet.12136>
- Özer, M. (2020). Türkiye'de covid-19 salgını sürecinde Millî Eğitim Bakanlığı tarafından atılan politika adımları. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1124- 1129. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.722280>
- \*Özer, Ö. ve Kılıç, F. (2017). Mobil öğrenme araçlarını kabul ölçeği: Geçerlik güvenilirlik çalışması. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(25), 577-588. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.12378>
- \*Özşarı, G. ve Saykılı, A. (2020). Mobile learning in Turkey: Trends, potentials and challenges. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 3(1), 108-132. <https://doi.org/10.31681/jetol.670066>
- \*Pan, V. L. ve Akay, C. (2016). Öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının “her yerde her zaman” eğitim için mobil iletişim teknolojilerinin kullanımına dair görüşleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(34), 219-237. <https://dergipark.org.tr/pub/mkusbed/issue/24545/259967>
- \*Saban, A. ve Çelik, İ. (2018). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmen adaylarının eğitsel mobil uygulamalara yönelik algıları. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 14-26. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/449466>
- Sandelowski, M., Voils, C. I., & Barroso, J. (2006). Defining and designing mixed research synthesis studies. *Res. Sch.*, 13(1), 29-44. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2809982/>
- \*Saran, M. ve Seferoğlu, G. (2010). Yabancı dil sözcük öğreniminin çoklu ortam cep telefonu iletileri ile desteklenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 252-266. [http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makal\\_eler/432-published.pdf](http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makal_eler/432-published.pdf)
- \*Saran, M., Seferoğlu, G. ve Çağıltay, K. (2010). Mobile language learning: Contribution of multimedia messages via mobile phones in consolidating vocabulary. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 21(1), 181-190. <https://www.researchgate.net/publication/282395967>
- \*Sarıçoban, A. ve Özturan, T. (2013). Vocabulary learning on move: An investigation of mobile assisted vocabulary learning effect over students' success and attitude. *EKEV Akademi Dergisi*, 17(54), 213-224. <https://www.researchgate.net/publication/309347928>
- \*Sartepeci, M., Duran, A. ve Ermiş, U. F. (2019). A new trend in preparing for foreign language exam (YDS) in Turkey: Case of WhatsApp in mobile learning. *Education and Information Technologies*, 24(5), 2677-2699. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09893-4>
- \*Sırakaya, M. ve Sırakaya-Alsancak, D. (2017). Ön lisans öğrencilerinin mobil öğrenme tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *GEFAD*, 37(3), 1085-1114. <https://doi.org/10.17152/gefad.329512>
- Solmaz, E. ve Gökçearslan, Ş. (2016, Mayıs). *Mobil öğrenme: Lisansüstü tezlere yönelik bir içerik analizi çalışması*. [Sözlü bildiri]. 10th International Computer and Instructional Technologies Symposium (ICITS), Rize. <https://www.researchgate.net/publication/305687340>
- Sönmez, A., Göçmez, L., Uygun, D. ve Ataizi, M. (2018). A review of current studies of mobile learning. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 1(1), 13-27. <https://doi.org/10.31681/jetol.378241>

- \*Sönmez, N. ve Çapuk, S. (2019). Mobil öğrenmenin akademik başarıya etkisi: Bir meta analiz çalışması. *Journal of History School*, 41(2), 884-924. <http://dx.doi.org/10.29228/joh.24764>
- \*Sözeri, V. ve Harmanşah, C. (2018). İngilizce öğretimi için mobil uygulama örneği. *Soma Meslek Yüksekokulu Teknik Bilimler Dergisi*, 27(3), 62-70. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/604018>
- \*Şad, S. N. ve Göktepe, Ö. (2014). Preservice teachers' perceptions about using mobile phones and laptops in education as mobile learning tools. *British Journal of Educational Technology*, 45(4), 606-618. <https://doi.org/10.1111/bjet.12064>
- \*Şad, S. N., Özer, N., Yakar, Ü. ve Öztürk, F. (2020). Mobile or hostile? Using smartphones in learning English as a foreign language. *Computer Assisted Language Learning*, 35(5), 1031-1057. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1770292>
- \*Şata, M., Çorbacı, E. C. ve Koyuncu, M. S. (2019). Mobil öğrenmeye hazırbulunuşluk ölçeği'nin uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(3), 1513-1533. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/898559>
- \*Şendağ, S., Gedik, N., Caner, M. ve Toker, S. (2017). Mobil-yoğun-podcast dinlemenin İngilizce öğretmen adaylarının dinleme, konuşma ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi. *Eğitim Teknolojisi: Kuram ve Uygulama*, 7(2), 94-122. <https://doi.org/10.17943/etku.280176>
- \*Şenel, S., Şenel, H. C. ve Günaydın, S. (2019). Herkes için mobil öğrenme: Dil öğrenme uygulamalarının evrensel tasarım ilkelerine göre incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(1), 73-92. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.377503>
- \*Tarımer, İ., Şenli, S. ve Doğan, E. (2010). Mobil iletişim cihazları ile öğrenim materyallerine erişim sağlayan bir yazılım tasarımı. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 3(3), 1-6. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/75293>
- \*Tezer, M. ve Çimşir-Turan, B. (2018). The impact of using mobile supported learning management systems in teaching web design on the academic success of students and their opinions on the course. *Interactive Learning Environments*, 26(3), 402-410. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1337037>
- \*Topaloğlu, M. (2020). Eğitimde dijital dönüşüm: Mobil öğrenmenin mental iyi oluş düzeyi açısından incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 65-78. <https://doi.org/10.26468/trakyasobed.492918>
- Toto, G. A., & Limone, P. (2019). Contemporary trends in studies on mobile learning of foreign languages: A meta-analysis. *International Journal of Engineering Education*, 1(2), 85-90. <https://doi.org/10.14710/ijee.1.2.85-90>
- Traxler, J. (2018). Learning with mobiles in the digital age. *Pedagogika*, 68(3), 293-310. <https://doi.org/10.14712/23362189.2018.860>
- \*Uyar, A. ve Karakuyu, A. (2019). Üniversite öğrencilerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri ve mobil öğrenmeye karşı tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Route Educational and Social Science Journal*, 6(11), 960-970. <https://doi.org/10.17121/ressjournal.2446>
- \*Uygun, D. ve Sönmez, A. (2019). Mobil öğrenme üzerine güncel çalışmalarla ilgili bir içerik analizi. *AUAd*, 5(1), 53-69. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/677414>
- Yalçın-Tepe, F. D. ve Adıgüzel, T. (2017). Eğitim kurumlarında teknoloji ile değişim süreci: Bir yükseköğretim kurumu örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(63), 1242-1261. <https://doi.org/10.17755/esosder.303656>
- Yıldırım, K. (2020). İstisnai bir uzaktan eğitim öğretim deneyiminin öğrettikleri. *Alanyazın*, 1(1), 7-15. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/alanyazin/issue/60644/893272>
- \*Yılmaz, Ö. (2016). E-learning: students input for using mobile devices in science instructional settings. *Journal of Education and Learning*, 5(3), 182-192. <https://doi.org/10.5539/jel.v5n3p182>
- Yılmaz, Y. (2011). *Mobil öğrenmeye yönelik lisansüstü öğrencilerinin ve öğretim elemanlarının farkındalık düzeylerinin araştırılması*. (Tez No. 286491) [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Yokuş, G. (2016). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye ilişkin görüşlerinin incelenmesi ve eğitim bilimleri alanına yönelik mobil uygulama geliştirme çalışması: Mobil akademi*. (Tez No. 421575) [Yüksek lisans tezi, Mersin Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- \*Yorgancı, S. (2017). Investigating students' self-efficacy and attitudes towards the use of mobile learning. *Journal of Education and Practice*, 8(6), 181-185. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1133019.pdf>
- \*Yumurtacı, O. (2017). A re-evaluation of mobile communication technology: A theoretical approach for technology evaluation in contemporary digital learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(1), 213-223. <https://doi.org/10.17718/tojde.285817>
- \*Yurdagül, C. ve Öz, S. (2018). Attitude towards mobile learning in English language education. *Education Science*. <https://doi.org/10.3390/educsci8030142>
- Yükselir, C. (2017). A meta-synthesis of qualitative research about mobile assisted language learning (MALL) in foreign language teaching. *Arab World English Journal*, 8(3), 302-318. <https://doi.org/10.24093/awej/vol8no3.20>
- \*Zengin, M., Şengel, E. ve Özdemir, M. A. (2018). Eğitimde mobil öğrenme üzerine araştırma eğilimleri: Türkiye örneği. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 7(1), 18-35. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/464086>

## Extended Summary

### Introduction

In today's world, which we call the "information age" or "digital age", it has become an important necessity for individuals to reach, produce, and transfer information in a short time (Korucu & Biçer, 2019). With the developments in information and communication technologies, mobile devices have become widespread and so that access to information can be provided quickly and easily at any time. This technological transformation has affected education as well as all other areas of life and has required a paradigm shift related to learning. The idea of using mobile devices both formally in educational institutions and informally as a learning tool at the desired place and time has become widely discussed, and mobile devices have become channels that support educational activities (Alkış & Coşkunçay, 2018; Ozan, 2013; Özdamlı & Uzunboylu, 2015; Trexler, 2018).

Student mobility (Bozkurt, 2015), epidemics like Covid-19 (Özer, 2020), lifelong learning, and independent learning (Solmaz & Gökçeşlan, 2016) have also been effective in the widespread use of mobile devices in education. These factors have led to the application of distance and hybrid education models in higher education (Kokoç, 2019; Yalçın-Tepe & Adıgüzel, 2017), and thus education with mobile devices has become frequently researched (Özer & Kılıç, 2017). It is important to synthesize and discuss this research and to reach evidence-based results for mobile learning. In this research, two main objectives were adopted. One of them is determining the research trends of mobile learning studies in higher education in Turkey and the second purpose is to synthesize and evaluate research results on this subject. To fulfill those purposes, 80 articles published between 2010 and 2020 were synthesized. The results of the research are considered important in terms of revealing the mobile learning perspective, mobile learning applications and the limitations in mobile learning in higher education in Turkey.

### Method

In this research, mixed research synthesis which is an evidence-based research method was used. In the mixed research synthesis approach, qualitative, quantitative, and mixed research results related to the focused subject are synthesized (Frantzen & Fetters, 2016). Seven stages were followed in data collection and analysis as suggested by Çalık & Sözbilir (2014) and Noblit & Hare (1998).

Stage 1. Determining the subject: In this research, it is aimed to synthesize the studies on mobile learning in higher education. To be able to show the general trend clearly, the year range has been determined as 2010-2020.

Stage 2. Determining the studies: In this research, articles indexed in Google Scholar, Ulakbim, Ebsco, Scopus, and Web of Science databases were chosen to synthesize. The keywords were mobile learning and mobile teaching. 80 articles were included according to the inclusion and exclusion criteria.

Inclusion criteria: Articles published in 2010-2020, being related to higher education, being conducted in the context of Turkey, being related to the field of educational sciences and accessing the full text.

Exclusion criteria: Articles on fields such as engineering, health sciences, and economics were excluded. Studies

involving applications for a special group were excluded. Studies using more than one method to reveal the effect of mobile learning were excluded.

Stage 3. Reading and coding the studies: Each study was read then coded according to the template prepared by the researcher. This template includes the name of the research, its subject, the journal in which it was published, the year of publication, the language of publication, the data of the research method and the summary of the results.

Stage 4. Bringing together articles focusing on the same topic: Studies focusing on the same subject were brought together for synthesis. For example, five studies investigating mobile learning readiness were identified and brought together.

Stage 5. Converting relevant research results: Quantitative, qualitative, or mixed research results were summarized descriptively.

Stage 6. Synthesizing the results: The results were combined and synthesized.

Stage 7. Reporting: All stages have been reported.

### Findings, Discussion and Results

In the context of Turkey, mobile learning research at the higher education level has increased in recent years (2017-2020). It is thought that the widespread use of mobile devices and the easier accessibility of mobile internet (Güler et al., 2017) contributed to this increase. Apart from this, the fact that learning is no longer limited to the campus (Ak et al., 2018), the spread of distance education (Yıldırım, 2020) and the most frequently used devices by students during distance education are mobile devices (Ergüner, 2017) increase the interest in mobile learning and cause the studies to become widespread.

In the studies, the quantitative research method and survey design were preferred the most. Experimental and qualitative research is relatively limited. As a sample, it was mostly studied with students. While the scale was the most frequently used data collection tool, the *t*-test was the most common used data analysis method.

The synthesized articles were examined under the headings of opinions on mobile learning, readiness for mobile learning, advantages and limitations of mobile learning, places of use of mobile learning, attitudes towards mobile learning, new technologies in mobile learning, content analysis and meta-analysis about mobile learning, the effect of mobile learning on academic achievement, attitudes and skills, scales for mobile learning and mobile learning in foreign language teaching. According to the results, opinions and attitudes towards mobile learning are generally positive. Readiness for mobile learning is at a desired level. Students frequently use mobile devices while partially using them for education. Mobile learning is effective because it provides students independence, individual learning, and freedom. Mobile learning is thought to increase student motivation and performance. Mobile learning can be used in in-class and extracurricular activities. Learning resources are enriched with new technologies in mobile learning. In higher education, mobile learning is mostly used in foreign language teaching. Particularly, teaching vocabulary with mobile devices is effective. Mobile learning can be used as a supportive method in face-to-face education if technical and economic limitations



can be controlled and students' attention can be drawn to in-class activities.

#### **Author Contribution Rate**

The author declares that no other author has contributed to the study and that she has read and approved the final version of the study.

#### **Ethical Declaration**

The authors declare that the current study is not subject to the approval of the ethics committee and that the rules set by the

Committee on Publication Ethics (COPE) were followed throughout the study.

#### **Conflict of Interest**

The author declares that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

**Ek 1: Sentezlenen çalışmaların yayınlandığı dergiler ve çalışmalara verilen kodlar**

Çalışma	Dergi	Kod
Açıkgül, 2019	Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama	M1
Ağca ve Bağcı, 2013	Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi	M2
Aktaş ve Çaycı, 2013	Global Media Journal	M3
Alkış ve Coşkunçay, 2018	Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	M4
Arabacıoğlu ve Ünver, 2016	Journal of Baltic Science Education	M5
Ata ve Çevik, 2019	Education and Information Technologies	M6
Ataş ve Delialioğlu, 2018	Interactive Learning Environments	M7
Baş ve Sarıgöz, 2018	Educational Research and Reviews	M8
Başoğlu ve Akdemir, 2010	The Turkish Online Journal of Educational Technology	M9
Baydaş ve Yılmaz, 2018	British Journal of Educational Technology	M10
Bilgin ve Tokel, 2019	Journal of Educational Computing Research	M11
Bozkurt, 2015	A.Ü. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi	M12
Çakır, 2011	Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	M13
Çakır, 2015	Contemporary Educational Technology	M14
Çam ve Uysal, 2017	Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi	M15
Çam vd., 2019	Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi	M16
Çelik ve Karayaman, 2018	Universal Journal of Educational Research	M17
Çelik, 2013	Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi	M18
Çelik vd., 2014	Inter. Jour. of Edu. in Mathematics, Science and Technology	M19
Çevik ve Koçer, 2012	Selçuk Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	M20
Dağdeler vd., 2020	Journal of Language and Linguistic Studies	M21
Demir ve Akpınar, 2016	Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama	M22
Demir ve Akpınar, 2018	Malaysian Online Journal of Educational Technology	M23
Ekren ve Kesim, 2016	Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi	M24
Elçiçek ve Bahçeci, 2015	Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	M25
Elçiçek ve Bahçeci, 2017	Kastamonu Eğitim Dergisi	M26
Elçiçek ve Karal, 2019	Journal of Instructional Technologies & Teacher Education	M27
Erişti vd., 2011	Turkish Online Journal of Distance Education	M28
Eroğlu vd., 2017	European Jour. of Social Sciences Education and Research	M29
Gökçearslan vd., 2017	Eğitim Teknolojisi: Kuram ve Uygulama	M30
Gökdaş vd., 2014	AMÜ Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi	M31
Göksu ve Atmaca, 2019	Folklor/edebiyat	M32
Güneş vd., 2015	Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	M33
Işık, 2015	Journal of Computer and Education Research	M34
Işık, 2016	Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi	M35
Karakaş ve Kartal, 2020	International Journal of Curriculum and Instruction	M36
Karal vd., 2010	Turkish Online Journal of Distance Education	M37
Karataş vd., 2017	Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi	M38
Kavaklı ve Yakın, 2019	KSBD Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi	M39
Kilis, 2013	Gaziantep University Journal of Social Sciences	M40
Kirman ve Shirman, 2020	Şırnak University Journal of Divinity Faculty	M41
Kışla vd., 2015	İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	M42
Koparan ve Yılmaz, 2020	Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	M43
Korucu ve Biçer, 2018	International Technology and Education Journal	M44
Korucu ve Biçer, 2019	Trakya Journal of Education	M45
Korucu vd., 2019	Kuramsal Eğitimbilim Dergisi	M46
Menzi vd., 2012	Ege Eğitim Dergisi	M47
Ozan, 2013	Turkish Online Journal of Distance Education	M48
Ozan vd., 2015	Formamente	M49
Önal ve Önal, 2019	Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	M50
Önal vd., 2019	Interactive Learning Environments	M51
Öz, 2015	English Language Teaching	M52
Özer ve Kılıç, 2017	Turkish Studies Inter. Per. for LL&H of Turkish or Turkic	M53
Pan ve Akay, 2016	Mustafa Kemal Üniversitesi Sos. Bil. Enstitüsü Dergisi	M54
Saban ve Çelik, 2018	Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi	M55
Saran ve Seferoğlu, 2010	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	M56
Saran vd., 2012	The Asia-Pasific Education Researcher	M57
Sarıçoban ve Özturan, 2013	Ekev Akademi Dergisi	M58
Santepeci vd., 2019	Education and Information Technologies	M59

---

Sırakaya ve Sırakaya, 2017	GEFAD	M60
Sönmez ve Çapuk, 2019	Tarih Okulu Dergisi	M61
Sözeri ve Harmanşah, 2018	Soma Meslek Yüksekokulu Teknik Bilimler Dergisi	M62
Şad ve Göktaş, 2014	British Journal of Educational Technology	M63
Şad vd., 2020	Computer Assisted Language Learning	M64
Şata vd., 2019	GEFAD	M65
Şendağ vd., 2017	Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama	M66
Şenel vd., 2018	Ankara Üniversitesi Eğ. Bil. Fak. Özel Eğitim Dergisi	M67
Tarımer vd., 2010	Bilişim teknolojisi dergisi	M68
Tezer ve Çimşir, 2018	Interactive Learning Environments	M69
Topaloğlu, 2020	Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	M70
Uyar ve Karakuyu, 2019	Route Educational and Social Science Journal	M71
Uygun ve Sönmez, 2019	Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi	M72
Yılmaz, 2016	Journal of Education and Learning	M73
Yorgancı, 2017	Journal of Education and Practice	M74
Yumurtacı, 2017	Turkish Online Journal of Distance Education	M75
Yurdağül ve Öz, 2018	Education Sciences	M76
Zengin vd., 2018	Journal of Instructional Technologies & Teacher Education	M77
Aydın ve Özdamar, 2020	Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi	M78
Özsarı ve Saykılı, 2020	Journal of Educational Technology & Online Learning	M79
Altunçekiç, 2020	GEFAD	M80

---

## High School Students' and Their Teacher's Experiences with Visual Proofs Lise Öğrencilerinin ve Öğretmenlerinin Görsel İspat ile İlgili Deneyimleri<sup>1</sup>

Kübra Polat<sup>2</sup>  Levent Akgün<sup>3</sup> 

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sivas, Türkiye  
<sup>3</sup> Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Erzurum, Türkiye

### Makale Bilgileri

#### Geliş Tarihi (Received Date)

24.03.2022

#### Kabul Tarihi (Accepted Date)

01.02.2023

#### Sorumlu Yazar

Kübra Polat

Adres: Sivas Cumhuriyet  
Üniversitesi/ Eğitim Fakültesi/  
Matematik ve Fen Bilimleri  
Eğitimi Bölümü/ Sivas/Türkiye

kubrapolaat@hotmail.com.tr

**Abstract:** Proof is one of the main components of both mathematics and mathematics education. However, students and teachers at every level have difficulties in proof and proof teaching. Presenting alternative proof methods to students will not only provide a rich learning environment but also allow the students to have different perspectives by providing alternative ways they can apply for constructing a proof. The visual proofs are one of the alternative proof methods. The visual proofs are seen as valuable tools for mathematics education; it is planned to investigate the views of high school students and their teacher about visual proof. Case study method is used in the study. Participants of the study consisted of four high school students who were ninth-graders and their teacher. The teacher said that after the visual proof activities, the students started to wonder where the formulas came from, in other words, they started questioning, their interest levels increased, and the formulas were kept in their minds more. The high school students stated that they found the visual proof activities enjoyable, and they were happy when they understood the visual proofs and unhappy when they could not understand them.

**Keywords:** Proof, proof teaching, proof methods, proof without words, visual proof

**Öz:** İspat, matematiğin ve matematik eğitiminin ana bileşenlerinden biridir. Buna rağmen öğrenciler ve öğretmenler her düzeyde ispat öğreniminde ve öğretiminde güçlük yaşamaktadırlar. Bu bağlamda düşünüldüğünde öğrencilere kullanabilecekleri alternatif ispat yöntemlerinin sunulması ile hem zengin öğrenme ortamları oluşturmuş olacak hem de bir ispatı yapmak için başvurulabilecek alternatif yollar sunulmasıyla öğrenciye farklı bakış açıları kazandırılmış olacaktır. Görsel ispatlar ispat öğretiminde alternatif bir yöntemidir. Bu çalışmada görsel ispat etkinliklerinde yer alan lise öğrencileri ve öğretmenlerinin deneyimlerine dönük görüşleri alınmıştır. Çalışmanın modeli durum çalışmasıdır. Katılımcılar 9. sınıfta öğrenim gören ve uygulama sırasında görsel ispatlar ile deneyim yaşayan dört öğrenci ve onların öğretmenleridir. Öğretmen görsel ispat deneyimi yaşayan öğrencilerin sonraki derslerde formüllerin nereden geldiğini merak ettiklerini başka bir deyişle sorgulamaya başladıklarını, derse ilgilerinin arttığını ve formüllerin akıllarında daha çok kaldığını belirtmiştir. Öğrenciler ise görsel ispat etkinliklerini eğlenceli bulduklarını, ispatı anladıkları zaman mutlu olduklarını buna karşın anlamadıkları zaman mutsuz olduklarını belirtmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** İspat, ispat öğretimi, ispat yöntemleri, sözsüz ispat, görsel ispat

Polat, K. & Akgün, L. (2023). High school students' and their teacher's experience with visual proofs. *Erzincan University Journal of Educational Faculty*, 25(1), 126-136. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1092716>

### Introduction

Proof is one of the main components of both mathematics and mathematics education (Knuth, 2002). However, students and teachers at every level have difficulties in proof and proof teaching. Proving a theorem in the class shows not only why the theorem is correct but also can enable the student to understand this theorem (Strausova & Hasek, 2012). According to Hanna (2000), a proof is valid only when it is both convincing and legitimized by a mathematician in such a way to provide actual mathematical understanding. In fact, based on the definitions of proof, it is seen that proof has two dimensions. The first dimension is that the correctness of a statement based on theorems and axioms is shown and the other dimension is that the proof has convincing properties (Miller, 2012).

The proof studies have revealed that students have difficulties in proving them (Hawro, 2007; Urhan & Bülbül, 2016; Weber, 2001). Numerous studies have still been conducted on those difficulties and how those difficulties can be eliminated. According to Almeida (1996), most students use empirical methods in mathematical proof. In this case, some students are convinced about the correctness of the theorem by examples in particular, individuals who do have

sufficient level of the conceptual knowledge concerning the definitions do not prefer deductive methods (Doruk, 2016). But if it is aimed to enable students to gain competence about proof, explanatory proofs should be placed in proof teaching (Gierdien, 2007). Visual presentations and diagrams are important components used in explanatory proofs.

It is widely understood that visual arguments help discover new results and produce more formal proofs (Bardelle, 2010). Just algebra formulas or just diagrams cannot have the power of directly giving all the information. If both are used together, this facilitates embody the proof (Rinvold & Lorange, 2013). According to Brown (2008), mathematics is a diverse field and there are many ways to prove something. It is therefore not right to use only verbal and symbolic proofs in mathematics. Since information can be presented both verbally and non-verbally, only using sentences for reasoning can be restrictive (Hanna & Sidoli, 2007). For this reason, it is wrong to say that mathematical information can be transferred only through formal arguments if elements such as visualization are present (Rodd, 2000). As a matter of fact, visual presentations concretize abstract concepts (Flores, 2000). Thus, it is necessary to benefit from visualization in mathematics

<sup>1</sup> Bu çalışma ilk yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

education when considering that our ability to perceive visual concepts is strong enough (Miller, 2012).

In studies examining the use of geometric representations in algebra, the importance of using geometric models to understand the relationships between algebra and arithmetic has been mentioned (Flores, 2000). The presentation of the proof as a part of the problem-solving process such as correcting ideas, switching between different presentations and working on the diagrams is important for the proof teaching process (Ball et al., 2002). Tymoczko notes that informal proofs are more convincing and lead to new discoveries (cited in Hanna, 1989).

According to the high school mathematics curriculum in Turkey, the skill of “selecting the most appropriate proof method in the process of proving a mathematical proposition” along with many behaviors through the mathematical reasoning among mathematical process skills desired for students to acquire is one of the desired skills (Ministry of Education [MoNE], 2013, p.8). However, many teachers do not integrate reasoning and proving in their mathematics teaching (Herbert et al., 2015). For example, it was determined that the teachers presented the proof through the transfer of information, they did not involve the students in the cognitive processes of constructing the proof and expressed the meaning and steps of making proof in a limited way (Uğurel & Morali, 2010).

Although most students have distinct characteristics from each other, the proofs are usually presented in an unchanging and definite format (Lockhart, 2009). However, for the learning and teaching process to be more meaningful, it is necessary to determine individual differences such as students’ interests, learning needs, readiness level, and learning style and to consider these differences in determining teaching methods and techniques. Hence, it is suggested to include different proof methods in the proofs of theorems (MoNE, 2018). Presenting alternative proof methods to students in this context will not only provide rich learning settings but also allow the student to have different perspectives by providing alternative ways he/she can apply to construct a proof.

It may not be very correct to expect a high level of proof skills for students who are recently learning proofs because the students prove first a special situation through manipulations such as drawing, then visualize the actions in their minds using more special cases and eventually make generalization (Semadeni, 1980, cited by. Harel & Sowder, 1998). As a matter of fact, most students do not use general mathematical reasoning and algebraic symbols simultaneously. They need special examples of this. Using visual representations makes algebraic terms concrete.

It is important especially for the students who have just started the symbolic use of variables to concretize the meaning of the manipulation of symbols. Visual presentations guide students to understand the steps of algebraic manipulation. Of course, this should not signify that visual presentations are not important for those who have already gained this ability. Then, these presentations are also a source of inspiration for new discoveries (Flores, 2000).

The contribution of visual presentations to mathematical proofs has been investigated particularly for years. The studies have tried to answer the question how visual presentations can be used to justify a mathematical statement even though they

provide ideas or evidence for the mathematical statement (Hanna & Sidoli, 2007). According to Flores (2000), geometric representations of numerical relationships are an important tool for explaining algebraic ideas. These presentations are a guideline for the students learning to use algebra as a tool for generalization and justification.

The theorems are usually proved formally. However, people can be ensured to use a different proof form by performing geometrical operations on diagrams. Diagrams have advantages such as storing information and supporting perceptual inferences and the proofs with diagrams bring an intuitive view that will facilitate the understanding of the proof. Moreover, such proofs are understood more easily than algebraic proofs (Jamnik et. al, 1997).

### Visual Proofs

There is not a common view in the literature on expressions which are used for “visual proofs”. For example, proof without words, proofs by picture, diagrammatic proofs, and pictorial proofs are among the expressions used for visual proofs (Polat & Demircioğlu, 2016). Visual proofs are not the recently discovered innovations (Alsina & Nelsen, 2010). However, visual proofs have been paid increasingly attention in mathematical research and mathematics education applications in the last years. Visual proofs are in the form of deductive steps based on figures, diagrams, and plots. This means that it is possible to understand the proof by reading pictures. In the literature, visual proofs are described as non-verbal proofs which are based only on diagrams and numbers, letters, arrows, dots, and symbolic expressions (Bardelle, 2010). They will help us to see why a specific mathematical expression is correct and even how it is addressed while proving the accuracy of a mathematical statement (Gierdien, 2007). In other words, visual proof is the mathematical drawings that illustrate the proof of a mathematical statement without words (Bell, 2011). Visual proofs can consist of a single shape or multiple shapes. Figure 1 shows examples of visual proof.

It is thought that visual proofs play important roles in mathematics from primary school to university (Alsina & Nelsen, 2010). The visual proofs are powerful tools because they can make proof construction accessible to students at any level (Reid & Vargas, 2018). Discussions and explanations made for understanding visual proofs provide opportunities for finding the connections between different mathematical ideas. In the visual proof process, visual representation is converted to textual representation. With this, the student performs mathematical actions. (Marco et al., 2022). In this way, visual proofs improve student comprehension (Gierdien, 2007) and they are valuable tools for mathematics education (Miller, 2012).

The students having appropriate mathematical knowledge will see the drawing and meaning in visual proofs, understand the proof, and develop their visual proof ability by confirming each stage in the proof (Sigler et al., 2016). Truly, visual proofs are like a jigsaw puzzle given to the reader to discover the mathematical truth underlying the picture. So visual proofs are the tools stimulating communication and mathematical thinking (Doyle et.al, 2014).

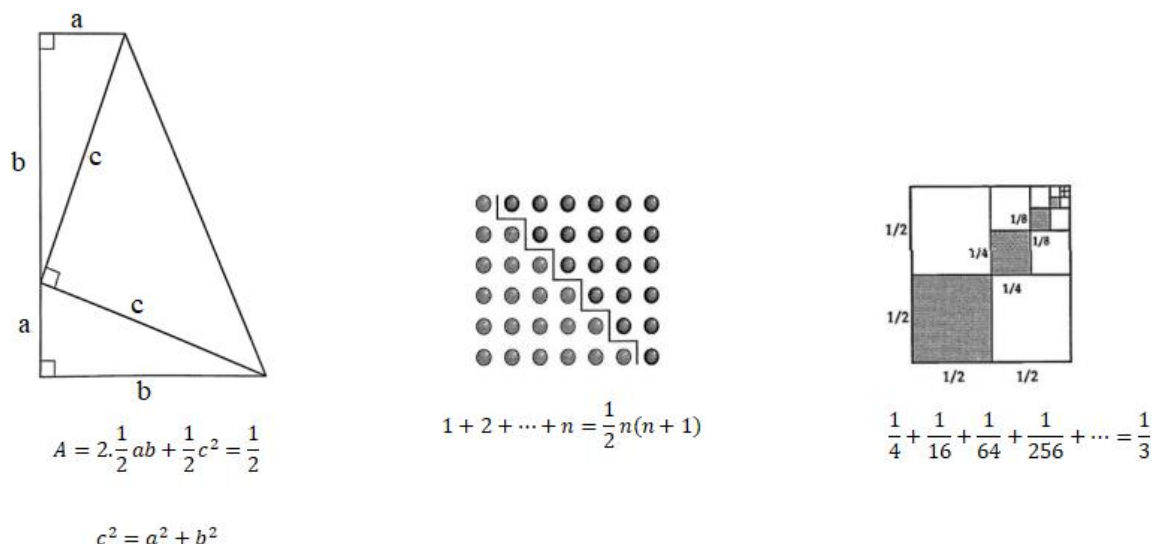


Figure 1. Examples of visual proofs (Nelsen, 1993)

Generally, proving is not an easy task for students. Especially for students who are beginner on proof, completing a proof can be possible only with certain guidance (Mudaly, 2013). The students who are trying to gain proof skills can lose control in the proof process. Therefore, the guidance of the teacher as well as presenting the proof into small pieces are important in proof teaching (Heinze & Reiss, 2004).

Although visual proofs are considered as useful tools in mathematics education (Borwein & Jörgenson, 2002), there are very few studies about their application especially in the high school curriculum (Uğurel, et. al, 2016). However, there is not much empirical evidence on effect of visual proof activities and their pedagogical potentiality in high school mathematics classrooms (Marco, et. al, 2022). When both the role of visualization in mathematics education and the difficulties experienced by the students in proving are taken into consideration, visual proofs can be seen as an alternative method in proof teaching. Thus, in recent decades, visual proof has been suggested to be implemented in high school mathematics classrooms to develop students' competencies in proving (Reid & Vallejo Vargas, 2016). Generally, the students do not have experience with proof at high school level, and when they are asked to prove, they just give example. Therefore, it is important to reveal the students' and teacher's experiences related to an educational process that includes activities for a different proof method. With the results of this research, different proof methods can be given more place in proof teaching. This study is important to reveal what are the views of high school students and the teacher who experienced with visual proof. For this purpose, the study was conducted to find the answers to the question of "What are the views of high school students and their teacher about visual proofs?"

**Method**

**Research Model**

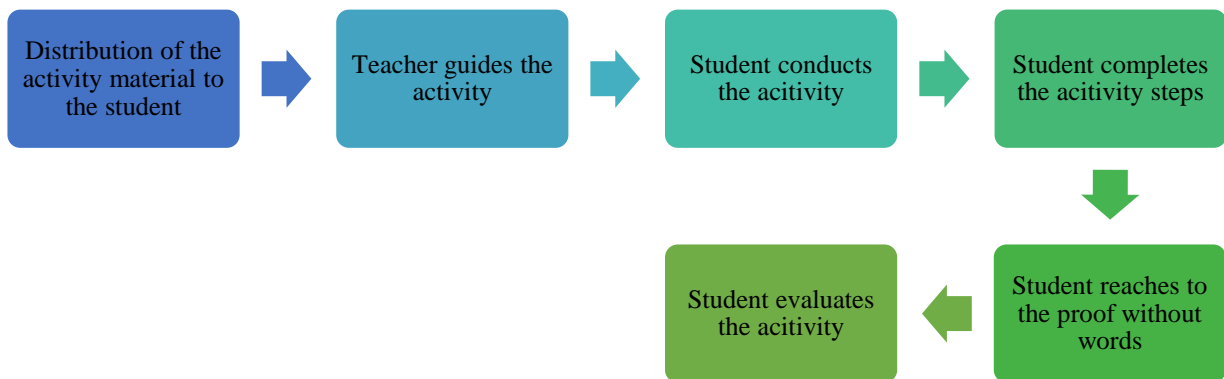
Case study method as a form of qualitative research approach was used in the study. Case study was preferred because it is a detailed and in-depth examination of a situation (Creswell, 2013). The data were collected by taking the opinions of the students and the teacher about the visual proof activities.

**Participants**

This study was conducted in a public school in the central Anatolian region of Turkey. For the second semester, sixteen activities of visual proofs were applied. After the instruction period, one-on-one interviews were carried out with four students and their teacher about their views on the visual proofs related to the instruction period. The students live in rural area whose income levels are not very high. The parents of the students are farmers. Their mathematics achievements are not very high.

The content of the subject is the reason for conducting the study with ninth-grade students. Also, the study was conducted with ninth-grade students to ensure the students who have just started the proof subject to encounter the visual proofs as an alternative proof method and to gain skills about the structure of the proof by achieving the proof step by step through the activities of visual proofs. Four students and the mathematics teacher were interviewed about the visual proofs process. The students were observed throughout the activities then they were selected for interview. Four students who were selected according to purposive sampling were included in the study to conduct individual interviews, considering the student's ability to express herself/himself, her/his score and her/his interest in the lesson. Below is the information about the participants.

According to the exam score, Yunus is the most successful student in the class. He participates in the lesson effectively and can answer questions. Can does not participate effectively in the activities. He is reluctant. However, in the observations, it was noticed that he made correct determinations for the questions in the activities. Therefore, he was included in the study. Mehtap expressed her negative feelings about the lesson at the beginning of the activities, but after a few activities, she participated effectively in the activities, and she stated that she enjoyed these activities. Also, it was noted that there was a noticeable improvement in her score. Although Ferit was the most unsuccessful student in the class, he was good at the activities. So, he was included in the study.



**Figure 2.** The teaching scheme of the course

**Data Collection**

In the study, the activities of visual proofs were applied for a semester. Each of the 16 activities used in the study was designed by the researchers in such a way that the students would go through the proofs step by step. The activities were finalized by taking the opinions of three experts. A sample activity is presented in Figure 3. Firstly, the activity material was handed out to the students, the students were guided by the teacher depending on the instructions and the students reached the visual proofs after completing the activity stages. Lastly, the activity was evaluated by the students. In this evaluation, students were asked about the points they had

difficulty with and the points they like or dislike. Figure 2 shows the teaching scheme for the course.

As can be seen from Figure 3, the students were first asked to discuss the visual proof. Then, what would be the other theorem to be used in proof was discussed. After these discussions, the proof was made step by step. For example, the first student was asked to draw a triangle. Then squares are drawn on the sides of this triangle. Then, the sides are found with trigonometric relations. In the last visual, equality is reached by using the Pythagorean theorem. Then, the obtuse triangle state has been discussed.

- What does figure means to you? Discuss.
- Discuss which theorem is used in this theorem.
- Let's draw acute triangle with sides a, b, c and let's call  $\theta$  one of the angles of the triangle.
- Let's draw squares with sides a, b, c on sides a, b, c of this triangle.
- Find the side lengths IBHI, IAHI and ICHI using trigonometric relations.
- We will use one of the important mathematics theorem as follows to complete the proof. For you what is the theorem?

**Figure 3.** A sample activity

16 visual proof activities were performed for a semester to classroom. Afterwards, the interviews were conducted by the researchers with four students and the teacher. They were interviewed about their opinions, the process and experiences and the issues they had faced or did not have difficulties in the visual proofs as well as their positive or negative thoughts about the process. These interviews were recorded using a voice recorder.

### The Role of the Researchers

The researchers were only observers of some activities in the study but some of them carried out the activities together with the mathematics teacher. It has been observed that the students are more active in the lessons which were conducted by the teacher and the researchers. This is because the researchers can guide the students better in the proof process, since they have more information about the stages of the proof process; also, the teacher can guide the students better with questions since he is aware of knowledge funds of his students. Besides, the teacher is qualified to carry out the visual proof activities. Because he studied visual proof within the scope of the course at a state university. After the activities, interviews with teacher and students were made by the researchers. So, the researchers were present at every stage of the process in this study and took an active role in the process. Therefore, the researchers are in a participatory-observer position. In addition, during the data collection stage, the researchers took care to play an impartial role in revealing the views of the teachers and students.

### Data Collection Tool

To reveal the positive and negative effects of teaching proof with visual proofs and to put the effects of the lived experience semi-structured interview form was created by researchers. With this form, the researchers got the opinions from teacher and the students about positive and negative views on visual proofs, the effects of visual proofs and their use in the course. Four volunteer students were interviewed about the process. Interviews were conducted by one of the researchers at the end of the second semester.

### Data Analysis

Content analysis technique is used to examine the cases in depth. The main purpose of the content analysis technique is to reach the concepts and relationships that can explain the collected data. Merriam (2009/2013, p. 195), states that all qualitative data analysis is content analysis because it states that the analysis of the content of the interviews, field notes and documents. Interviews were analyzed with content analysis by two experts. Categories were created as a result of the analysis of the interview with the teacher are "Necessary, Unnecessary, Lack of basic concepts related to the proof, Not to know how to start the proof, Visuality, Starting the proof, Interesting, Enjoyable, Permanent, Preparation of events, Interest, Permanence, Curiosity, Questioning boring, Failing to understand, Failing to remember". Categories were created as a result of the analysis of the interview with the students are "Conceptual understanding, Convincing, Enjoyable, Reminding the subjects, Seeing what is asked in the figure,

Explaining what is asked, Doing the operation, Visualization, Connection, Positive feeling, Negative feeling, Guidance".

### Reliability-Validity

There are strategies that can be used to ensure validity and reliability in qualitative research (Merriam, 2009/2013, p. 202). Validity and reliability are intertwined in qualitative research. For this reason, what has been done regarding the reliability and validity of the study is given in Table 1.

**Table 1.** Reliability and validity strategies of the study

Reliability-Validity	Strategy	Explanation
	Detailed description	Details of the study were described and direct quotations from the interviews were included.
	Triangulation	Analyzes were made by different researchers, and the consensus opinions were presented as a conclusion (researcher triangulation)
	Adequate participation	At the beginning of the study, it was not determined how many students would be interviewed. When the researchers thought that the data had reached a certain satisfaction, ended the interviews.
	Purposive sampling	Qualitative research tries to reach deep knowledge. For this reason, purposive sampling technique was used to get deeper information about the process.
	Longtime participation	Before starting the interviews, the researcher communicated with the students. Thus, it ensured that the students were comfortable during the interview.
	Transparency	Transparency was tried to be provided by explaining the research strategy, how the data were collected and how the analyzes were carried out.

### Findings

#### Results and Interpretations of the Teacher's Opinions

The presence of a limited number of studies on visual proofs for application has led us to have little knowledge about the applicability of visual proofs. Therefore, the opinions of the teacher, who is the practitioner of the lesson and plays a major role in guiding students, about the application of visual proofs in the class were obtained.



Table 2 shows the answers and categories of the teacher given to the question of “What do you think about including proofs in the curriculum for high school students?”

**Table 2.** Teacher’s opinions about including proofs in the curriculum

Categories	Subcategories	Teacher’s Opinion
Necessary	Basic proofs	“We have included the proof in a few subjects. For example, we proved that there are infinite real numbers and $\sqrt{2}$ is irrational. We could not give detailed information since the students did not understand a lot. Therefore, it would be better if there are simpler proofs that can be understood by the students. Besides, it seems unnecessary if we think on the basis of exams. It would be important and useful in terms of understanding what comes from where. At least, the permanence of information is ensured.”
	Permanence	
Unnecessary	Exam system	

When the teacher’s opinions about including the proofs in the curriculum for the high school students were examined, it was observed that the students did not understand much about the proofs. Therefore, it was believed that the teachers could not give the details about proofs, it would be more appropriate to use simple proofs the students can understand during the class. The teacher also stated that since they are not involved in the national wide exam system, they should not be included in the curriculum.

Table 3 shows the answer and categories given to the question of “How are the proof skills of the high school students?”

**Table 3.** The teacher’s opinions about the proof skills of the students

Categories	Teacher’s opinion
Lack of basic concepts related to the proof	“As the students from university, they do not know where to start. Therefore, it would be better if they have such basis before. They can at least derive something rather than memorizing the formula.”
Not to know how to start the proof	

When examining the teacher’s opinions about the high school students’ proof skills, the teacher stated that the high school students did not know how to start the proof and they did not know basic concepts related to the proof. Therefore, it can be asserted that the appropriate proofs suggested by curriculums should be introduced to the students so that they gain the idea of proof at an early age.

Table 4 shows the answer and categories given to the question of “What do you think about how the proof skill of the students can be improved?”. When examining the teacher’s opinions about what to do to improve proof skill of the students, the teacher stated that something should be done about benefiting from visuality and how the students will start the proof they have difficulty in.

**Table 4.** The teacher’s opinions about the improvement of proof skill

Categories	Teacher’s Opinion
Visuality	“Visual things can appeal more. I have not thought about this issue before. We actually start with acceptance. Something can be made in order for us to realize these acceptances.”
Starting the Proof	

Table 5 shows the answers and categories given to the question of “What do you think about including visual proofs in the high school curriculum?”. When examining the teacher’s opinions about including the visual proofs in the high school, the teacher considered that the visual proofs should be included in the high school since these visual proofs increased the students’ interest in the proof, they were enjoyable and provided the permanence of the information. However, the teacher stated that it was not easy to prepare these activities. Thus, the experts can design the visual proof activities. So, the teachers can apply the ready activities more efficiently.

**Table 5.** The teacher’s opinions about including visual proofs in high school curriculum

Categories	Subcategories	Teacher’s Opinion
Positive	Interesting	“I think they are good proofs. These proofs have increased the interest of students in the class. Even sometimes they said that “Let us prove”. Since they are visual, the students use their different aspects, so they become more permanent. It increases the student engagement, and it is more enjoyable.
	Enjoyable	
	Permanent	
Negative	Preparation of events	“Yes, it would be nice to apply. But it is not so easy to prepare such events. But we can apply ready to use activities.”

Table 6 shows the answers and categories given to the question of “Are there any positive aspects in students after these activities in your opinion? If any, can you give an example?”. According to Table 6, the positive aspects the teacher found in the students after the activities were that the students wondered where the formulas came from, in other words, they started questioning, their interest levels increased, and the formulas were kept in their minds more.

**Table 6.** The teacher's opinions about the positive aspects of the students

Categories	Teacher's Opinion
Interest	"Their interest increased, and they asked different questions; "Are we using this formula or that formula?". I mean, the formulas themselves began to stick in their minds more. A few students started to wonder what came from where. They started asking me these questions in the class."
Permanence	
Curiosity	
Questioning	

Table 7 shows the answers and categories given to the question of "Are there any negative aspects of students after these activities in your opinion? If any, can you give an example?". According to Table 7, the teacher stated that some students got bored since they did not understand the activities, some students were very active during the activity but later they did not remember anything about the activity.

**Table 7.** The teacher's opinions about negative aspects of students

Categories	Teacher's Opinion
Boring	Since it attracted interest of some students, the activities developed, and they were efficient but did not make any contribution to some students. So, they were bored with it. They were bored more in some activities. Sometimes, the students like what they do during the activity but then they gain nothing about the activity. For example, one student was very effective in cosine, but I realized that the student remembered the formula. But I saw this was not like such in some students.
Failing to understand	
Failing to remember	

### Results and Interpretations of the Students' Opinions

The students gave positive answers to the question of "What are your thoughts about including visual proofs in high school curriculum?". When the students' answers were examined, the categories of "conceptual understanding, persuasion, enjoyable, reminding the subjects" were created concerning the visual proofs. Table 8 shows the categories prepared for this question and the examples from the answers given by the students. When Table 8 was examined, it was seen that the students stated that they wanted to know the origin of the formulas and of mathematical subject. They stated that knowing the origin of a formula convinced them. They also considered these activities enjoyable. Although they expressed that they enjoyed these proofs, they emphasized that they had difficulties in seeing what was wanted from the image.

When examining the answers given to the question "Were there points you had difficulties in doing the activities of visual proofs? If any, explain with examples", the challenging points for them were determined as "seeing what is wanted from the figure, explaining the wanted and doing the operation". Table 9 shows the categories concerning the points the students had difficulties in activities of visual proofs and the examples from answers of the students.

**Table 8.** The students' opinions about including visual proofs in high school curriculum.

Categories	Students' answers
	<ul style="list-style-type: none"> <li>I think it should be included. We find areas, but we do not know where they come from.</li> <li>It should be included. I think what you do is very logical. Because when we do, we don't know why we are doing. But through these proofs, we can understand where they came from.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proof teaches us where the formula comes from. This eases us.</li> <li>I was doing something, but I did not understand why I was doing it. Now we are using these proofs. This comes from here and that comes from there.</li> <li>We should learn those so we can be convinced. Constructing these proofs is convincing.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mathematics convinced me. I want to examine the proofs.</li> <li>The written proof convinces me. Since it is convincing, it becomes easier for me.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>They found reasonable things. Nice things are found by applying formulas. It is also enjoyable.</li> </ul>
Conceptual understanding	<ul style="list-style-type: none"> <li>I do not like mathematics very much. The class became fun in this way.</li> <li>There are students who cannot remember the subject. Such things are important for exams. For those who forgot some things, for example I remembered most of the things I had forgotten with these proofs.</li> </ul>
Convincing	
Enjoyable	
Reminding the subjects	

When Table 9 was examined, the students stated that they had difficulty in seeing what they were supposed to see in the figures. However, in general, they expressed that they had more difficulties in understanding the figure when they just started the activities. This became easier afterwards, and they could understand the figure more easily later. It was also found that the students were not good at operation during the activities, and they stated that they had difficulties with this subject.

To the question of "What did visual proof give you? Explain with examples", the students generally gave examples from positive effects of visual proofs. When their answers were analyzed, "visualization, connection" categories were formed as the effects of visual proofs. Table 10 shows the categories created for this question and the examples from the answers of the students.

**Table 9.** The students’ opinions about the challenging points in visual proofs

Categories	Students’ Responses
Seeing what is wanted in the figure	<ul style="list-style-type: none"> <li>I did not see what I supposed to see. I saw some matters easily.</li> <li>I could not see everything in the figures. For example, those questions with squares are easy. I studied for one hour, but I couldn’t figure out. Actually, it can be understood when you think and look. You just need to look longer. If you think based on formula, you cannot find it.</li> <li>I could not see many things about triangles. Now I can see saying that this angle is like this and that angle is like that.</li> </ul>
Explaining what is wanted	<ul style="list-style-type: none"> <li>I think properly in my mind. When I say that I got it and try to explain, I mess it up.</li> </ul>
Doing the operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>I could not remember the formula, and this compelled me.</li> <li>I had difficulties in finding areas.</li> </ul>

**Table 10.** The student’s opinions about the effect of the visual proofs

Categories	Students’ Answers
Visualization	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulas should not contain only mathematics. It had an effect on thinking with figure.</li> <li>For example, when I say a. b the area of a rectangle with sides a and b comes to my mind.</li> <li>For example, we cannot visualise it. But when we have visuals, we do it easier. So, it becomes clearer.</li> </ul>
Connection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geometry was figural in the past, now the algebra has become figural. I mean, mathematics and algebra are associated.</li> <li>I think there is not much difference between math and geometry. I mean I started to think that way. I have realised that I use the same things in both. For example, it is about mathematics but also used in geometry. We also learn geometry while learning math.</li> <li>I could not make a connection between the written things before. Now I can.</li> </ul>

When Table 10 was examined, it was observed that the students talked about the positive effects of visual proofs. They mentioned that the visual proofs had an effect on their visualization skills. In addition, they also expressed that showing an algebraic statement with figures was effective in seeing the connection between mathematics and geometry.

To the question “Can you describe your feelings when you understood and did not understand the visual proofs?”, the students expressed that they were happy when they

understood, and they were unhappy when they did not. Table 11 shows the expressions of the students about their feelings.

**Table 11.** The students’ opinions about their feelings when they understood and did not understand the visual proofs

Categories	Students’ Answers
Positive feeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>I became happy. I know now that this came from here.</li> <li>Joy, of course, I say I can. This also makes me very happy. There is joy of knowing how it is done.</li> </ul>
Negative feeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>I’m angry at myself when I can’t see.</li> <li>I am afraid of saying the wrong things, not be able to talk.</li> </ul>

As seen in Table 11, the students expressed that they felt positive when they understood the visual proofs and they felt negative when they did not understand the visual proofs.

When the students were asked the question “Can you construct the visual proofs by yourself?”, all of them stated that they could not construct the visual proofs alone and they needed someone to guide. In this sense, the visual proof activities are useful for learning proof process to the students who have just started the proof. Table 12 shows the dialogues about the students’ requests to be guided by someone in activities of the visual proofs.

**Table 12.** The students’ opinions about whether or not they can construct visual proofs alone.

Categories	Students’ Opinions
Guidance	<ul style="list-style-type: none"> <li>I get bored when I am alone. I quit. When I get stuck, I say enough. If someone helps me to the points I have stuck, I can continue.</li> <li>If somebody helps me, then I can do it. For example, remind me of the formula that I did not.</li> <li>I cannot do it alone. If you remind me, I can.</li> </ul>

When Table 12 was examined, it was observed that the students thought that they cannot do visual proofs without guidance. In general, it was concluded that the students considered that somebody should remind them the properties of formulas that they cannot remember.

### Discussion and Results

This study suggests that visual proof can be used as an alternative proof method in the high school. According to teacher’s opinion, the high school students did not know how to start the proof and they did not know basic concepts related to the proof. So, the students could not understand the proofs. Teacher said that it would be more appropriate to use simple proofs. When studies on proof are examined, it is known that students have difficulty in starting the proof (Bell, 2011; Morash, 1987, p. 146). Students fail to understand that proof includes successive logical steps and cannot transfer this to the proof process (Uğurel & Morali, 2010; Urhan & Bülbül, 2016). In this respect, if student proves step by step like in visual proof activities, it can be eliminating these difficulties related to proof. The teacher also stated that visualization can be used to make easier for students to do proof. In the

literature, it is stated that visualization can be used in proof (Flores, 2000; Hanna & Sidoli, 2007). In this sense, it can be considered that the use of visual proofs would be appropriate if these proofs can be adjusted to the level of the students. Therefore, it can be asserted that the appropriate proofs suggested by curriculums should be introduced to the students so that they gain the idea of proof at an early age. According to the teacher, after the visual proof activities the students started to wonder where the formulas came from, they started questioning, their interest increased, and formulas became more permanent in some student's minds. Therefore, as stated in other studies, visual proof activities are effective for students' learning (Demircioğlu & Polat, 2015; İpek, 2010).

When examining the teachers' opinions about the negative aspects in students after the activities, he stated that some students got bored since they did not understand the activities. Like Mudaly's (2013) study, it is not always an easy task to understand visual proofs. Sometimes visual proofs can be complicated for students, so the teacher can provide a flowchart arrangement and use bold print and color in the diagram, to help students focus on important parts (Nirode, 2017). Also, the teacher stated that some students were very active during the activity but later they did not remember anything about the activity. Further studies are needed to evaluate this situation. Studies can shed light on this situation by revealing the students' approaches to proof after performing visual proof activities.

Consequently, it can be asserted that visual proofs gain importance in order for students to gain proof process skills. Therefore, the activities of visual proofs among the informal proofs that will allow the student to play an active role in the proof process can be presented as an alternative method in proof teaching. For this, it is necessary especially for teachers to know visual proofs and use them in their lessons.

The students who participated the application said that visual proofs are effective in visualization and connecting mathematical subjects. The students stated that they wanted to know the origin of a formula and of a mathematical subject. Knowing the origin of a property convinces the students. This result supports the result of Tekin and Konyalıoğlu (2010) indicating that proofs based on visual figures informed the students about how the formulas were found and where they came from and helped them learn permanently by avoiding memorization. In addition, according to Karras (2012), visual reasoning can ensure to understand mathematical concepts. Similarly, Doruk et al., (2014) expressed in their study that the information was more persistent since the pre-service teacher had concrete experiences in symbolic proof activities. The proofs were seen to be useful in terms of understanding what comes from where and the permanence of the information. The students can understand what comes from where in the formulas with visual proofs. So, it can be said that visual proof supports discovering the formulas. This result is similar to the diagrams supports discovering the proof's key idea (Marco, et. al, 2022).

The high school students stated that they found the visual proof activities enjoyable, and they felt positive feelings when they understood the visual proofs and felt negative feelings

when they could not understand them. According to some studies, high school students, pre-service teachers and teachers find visual proofs enjoyable and amusing (Demircioğlu & Polat; Doruk et al., 2014; İpek, 2010; Uğurel et al., 1996). Therefore, visual proofs arouse curiosity of students and increased their motivation to construct proof. In addition, according to results, it was seen that the students mostly talked about the positive effects of the visual proofs. This is compatible with the results of the studies in the literature (Demircioğlu & Polat, 2015; Kristiyajati & Wiyaja, 2018; Uğurel et al., 2016). Also, according to Nirode (2017), arranging a visual proof is like solving a puzzle, and most people enjoy working on puzzles. Indeed, in many visual proofs, diagrams are rotated and flipped, just like puzzles.

Although the students stated that they enjoyed the visual proofs, they had difficulties. The challenging points for the students while constructing the visual proofs were determined as "seeing the wanted in the figure, explaining the wanted, and doing operation". However, in general, the students expressed that they had more difficulties in understanding the things shown when they just started the activities, but this became easier afterwards. This result is similar to the results of studies (Demircioğlu & Polat, 2016; Uğurel et al., 2016).

The students mentioned that visual proofs affected their visualization skills. This situation is like the results of some studies (Doruk et al., 2014; Uğurel et al., 2016). In addition, the students stated that showing an algebraic expression with figures was effective in seeing the connection between mathematics and geometry. Nirode (2017) stated that he used visual proofs as a bridge between informal reasoning and writing the complete proof. But in the study of Demircioğlu and Polat (2016) the preservice teachers mentioned that the visual proofs were appropriate for the geometry class, their application areas were limited. This shows that even the preservice teacher could not gain this connection skill (Polat & Demircioğlu, 2021). However, making connection between fields is important for mathematics education.

The students thought that they cannot do visual proofs without guidance. According to Marco, et. al (2022) study, this is due to the need to reduce students' doubts when producing their proofs like. So, we can say that step by step proof teaching approach can be used in proof teaching.

### Limitations

The most important limitation of this study was that it was not possible to find visual proofs for all ninth-grade subjects. So, the results were restricted with these proofs. In addition, the cosine theorem was used in the proof of the Pythagorean theorem, although it was not included in the ninth-grade.

### Suggestions

According to high school students, visual proofs made concrete some mathematical concepts. So visual proof can be used to provide students with concrete awareness of both mathematical concepts and proofs.

The students are irrelevant and unsuccessful in proof. However, in this study, students found visual proof activities effective and interesting. Therefore, it can be recommended to use visual proofs in proof teaching.

In the teacher's view, it can be difficult to prepare visual proof activities. So, these activities can be prepared by experts and presented as an alternative method to proof teaching.

It has been observed that students have difficulty in seeing what is required in visual proof. Therefore, by using various methods such as coloring or textual clues to understand the visual in these proofs this difficulty can be eliminated.

#### Author Contribution Rate

The first author carried out the planning, literature review and implementation process of the study. All authors contributed to the data collection process. The first and second authors analyzed the data. All authors contributed to the writing of the article and read and approved the final version of the study.

#### Ethical Declaration

The purposes and procedure of the current study were granted approval from the Ethics Committee of the Sivas Cumhuriyet University (Ethics Committee's Decision Date: 13.12.2021, Ethics Committee Approval Issue Numbers E-30568564850-2100343018).

#### Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within this study.

#### References

- Almeida, D. (1996). Variation in proof standards: Implication for mathematics education. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 27, 659–665. <https://doi.org/10.1080/0020739960270504>
- Alsina, C., & Nelsen R. (2010). An invitation to proofs without words. *European Journal of Pure and Applied Mathematics*, 3(1), 118-127.
- Ball, D. L., Hoyles, C., Jahnke, H. N., & Movshovitz-Hadar, N. (2002). The teaching of proof. In L. I. Tatsien (Ed.), *Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Beijing*, 3, 907–920.
- Bardelle, C. (2010). Visual proofs: An experiment. In V. Durand-Guerrier et al (Eds), *Paper presented at the annual meeting of CERME6*, Lyon, France. INRP, (pp. 251-260).
- Bell, C. J. (2011). Proof without words: A visual application of reasoning. *Mathematics Teachers*, 104(9), 690–695. <https://doi.org/10.5951/MT.104.9.0690>
- Borwein, P., & Jörgenson, L. (2002). Visible structures in number theory. *The American Mathematical Monthly*, 108(5), 897-910. Retrieved from [https://www.maa.org/sites/default/files/pdf/upload\\_library/22/Ford/Borwein897-910.pdf](https://www.maa.org/sites/default/files/pdf/upload_library/22/Ford/Borwein897-910.pdf)
- Brown, J. R. (2008). *Philosophy of mathematics: A contemporary introduction to the world of proofs and pictures*. (2nd ed.). Routledge: Taylor & Francis Group. Retrieved from [www.bibotu.com/books](http://www.bibotu.com/books)
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & Research design: choosing among five approaches*. (Translation editör: M. Bütün & S. B. Demir). Ankara: Siyasal Publishing
- Demircioğlu, H., & Polat, K. (2015). Secondary mathematics pre-service teachers' opinions about "proof without words. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 41, 233-254. <https://doi.org/10.9761/JASSS3171>
- Demircioğlu, H., & Polat, K. (2016). Secondary mathematics pre-service teachers' opinions about the difficulties with "proof without words". *International Journal of Turkish Education Sciences*, 4(7), 82-99.
- Doruk, M. (2016). *Investigation of preservice elementary mathematics teachers' argumentation and proof processes in domain of analysis* [Doctoral dissertation]. Available from Council of Higher Education Thesis Center. (UMI No. 433823)
- Doruk, M., Özdemir, F., & Kaplan, A. (2014). The relationship between prospective mathematics teachers' conceptions on constructing mathematical proof and their self-efficacy beliefs towards mathematics. *Kastamonu Education Journal*, 23(2), 861-874.
- Doyle, T., Kutler, L., Miller, R. & Schueller, A. (2014). *Visual proofs and beyond*. Mathematical Connection of America. <https://doi.org/10.4169/convergence20140801>
- Flores, A. (2000). Geometric representations in the transition from arithmetic to algebra. In F. Hitt (Ed.), *North American chapter of the international group for the psychology of mathematics education. Representation and mathematics visualization* (pp. 9-29).
- Gierdien, F. (2007). From "Proofs without words" to "Proofs that explain" in secondary mathematics. *Pythagoras*, 65, 53 – 62. <https://doi.org/10.4102/pythagoras.v0i65.92>
- Hanna, G. (1989). More than formal proof. *For the Learning of Mathematics*, 9(1), 20-23.
- Hanna, G. (2000). Proof, explanation and exploration: an overview. *Educational Studies in Mathematics*, 44, 5-23. <https://doi.org/10.1023/A:1012737223465>
- Hanna, G., & Sidoli, N. (2007). Visualisation and proof: A brief survey of philosophical perspectives. *ZDM Mathematics Education*, 39(1–2), 73–78. <https://doi.org/10.1007/s11858-006-0005-0>
- Harel, G., & Sowder, L. (1998). Students' proof schemes: Results from exploratory studies. *CBMS Issues in Mathematics Education*, 7, 234-282. <https://doi.org/10.1090/cbmath/007/07>
- Hawro, J. (2007). *University students' difficulties with formal proving and attempts to overcome them*. CERME-5, 2290-2299. <http://www.erne.tu-dortmund.de/~erne/CERME5b/WG14.pdf#page=72> Accessed 15 February 2017.
- Heinze, A., & Reiss, K. (2004). The teaching of proof at lower secondary level—a video study. *ZDM International Journal on Mathematics Education*, 36(3), 98–104. <https://doi.org/10.1007/BF02652777>
- Herbert, S., Colleen, V., Bragg, L.A., & Widjaja, W. (2015). A framework for primary teacher's perceptions of mathematical reasoning. *International Journal of Educational Research*, 74, 26-37. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.09.005>
- İpek, S. (2010). *The investigation of preservice elementary mathematics teachers' geometric and algebraic proof processes by using dynamic geometry software* [Master thesis]. YÖK. (Thesis Number. 265219)
- Jamnik, M., Bundy, A., & Green, I. (1997). *Automation of diagrammatic reasoning*. In: 15th International Joint Conference on Artificial Intelligence, San Mateo, CA 1, 528–533.

- <https://www.cl.cam.ac.uk/~mj201/publications/pub873.dr-ii-ijcai1997.pdf> Accessed 10 February 2017
- Karras, M. (2012). *Diagrammatic reasoning skills of pre-service mathematics teachers*. [Doctoral dissertation]. Retrieved from ProQuest LLC.
- Kristiyajati, A. & Wijaya, A. (2018). Teachers' perception on the use of "Proof without words (PWWs)" visualization of arithmetic sequences. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097, 1-7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012144>
- Knuth, E. (2002). Secondary school mathematics teachers' conceptions of proof. *Journal for Research in Mathematics Education* 33(5), 379-405. <https://doi.org/10.2307/4149959>
- Lockhart, P. (2009). *A Mathematician's Lament*. [https://www.maa.org/external\\_archive/devlin/LockhartsLament.pdf](https://www.maa.org/external_archive/devlin/LockhartsLament.pdf) Accessed 13 February 2017.
- Marco, N., Palatnik, A., & Schwarz, B. B. (2022). When is less more? Investigating gap-filling in proofs without words activities. *Educational Studies in Mathematics*, 111(2), 271-297.
- Merriam, S. B. (2013). *Qualitative research A guide to design and implementation* (S. Turan Translation editor.). Ankara: Nobel Publishing.
- Miller R. L. (2012). *On proofs without words*. <http://www.whitman.edu/mathematics/SeniorProjectArchive/2012/Miller.pdf> Accessed 10 February 2015
- Ministry of National Education (2013). Curriculum of Secondary School Mathematics (9,10,11 and 12.) MNE Ankara.
- Ministry of National Education (2018). Curriculum of Secondary School Mathematics (9,10,11 and 12.) MNE Ankara.
- Morash, R. P. (1987). *Bridge to abstract mathematics: Mathematical proof and structures*, New York: Random House.
- Mudaly, V. (2013). Is proving a visual act? *Mevlana International Journal of Education. Special Issue: Dynamic and Interactive Mathematics Learning Environments*, 3(3), 36-44. <https://doi.org/10.13054/mije.si.2013.04>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nelsen, R. (1993). *Proofs without words: Exercises in visual thinking*. Washington: Mathematical Connection of America.
- Nelsen, R (2000). *Proofs without words II: More exercises in visual thinking*. Washington: Mathematical Connection of America.
- Nirode, W. (2017). Proofs without words in geometry. *The Mathematics Teacher*, 110(8), 580-586.
- Polat, K., & Demircioğlu, H. (2016). Proofs without words in Mathematics Education: A Theoretical Study. *Journal of Ziya Gökalp Faculty of Education*, 28, 129-140. <https://doi.org/10.14582/DUZGEF.686>
- Polat, K. & Demircioğlu, H. (2021). Contextual analysis of proofs without words skills of pre-service secondary mathematics teachers: sum of integers from 1 to n case. *Adiyaman Univesity Journal of Educational Sciences*, 11(2), 93-106.
- Reid, D. & Vallejo Vargas (2016). When Is a Generic Argument a Proof? 13th International Congress on Mathematical Education Hamburg, 24-31 July.
- Rinvold R. A., & Lorange A. (2013). *Multimodal proof in arithmetic*. *Proceedings of CERME 8, Antalya*, 16-225. [www.mathematik.uni-dortmund.de/~erme/doc/CERME8/CERME8\\_2013\\_Proceedings.pdf](http://www.mathematik.uni-dortmund.de/~erme/doc/CERME8/CERME8_2013_Proceedings.pdf) Accessed 10 September 2017.
- Rodd, M. M. (2000). On mathematical warrants: Proof does not always warrant, and a warrant may be other than a proof. *Mathematical Thinking and Learning*, 2(3), 221–244. [https://doi.org/10.1207/S15327833MTL0203\\_4](https://doi.org/10.1207/S15327833MTL0203_4)
- Sigler, A., Segal R, & Stupel M. (2016). The standard proof, the elegant proof, and the proofs without words of tasks in geometry, and their dynamic investigation. *International Journal of Mathematics Education Scientific Technology*, 47(8), 1226–1243. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2016.1164347>
- Strausova, I. & Hasek, R. (2012). “Dynamic visual proofs” using DGS. *The Electronic Journal of Mathematics and Technology*, 7(2), 130-143.
- Tekin, B. & Konyalıoğlu, A. C. (2010). Visualization of sum and difference formulas of trigonometric functions at secondary level. *Bayburt University Journal of Education Faculty*, 5(1-2), 24-37.
- Uğurel, I., & Moralı, S. (2010). A close view on the discussion in relation to an activity about proving a theorem in a high school mathematics lesson via students' discourse. *Journal of Buca Education Faculty*, 28, 135-154.
- Uğurel, I., Moralı, H. S., Karahan, Ö., & Boz, B. (2016). Mathematically gifted high school students' approaches to developing visual proofs (VP) and preliminary ideas about VP. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(3), 174-197. <https://doi.org/10.18404/ijemst.61686>
- Urhan, S., & Bülbül, A. (2016). The relationship is between argumentation and mathematical proof processes. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 10(1), 351-373.
- Weber, K. (2001). Student difficulty in constructing proof: The need for strategic knowledge. *Educational Studies in Mathematics*, 48(1), 101–119. <https://doi.org/10.1023/A:1015535614355>

## Eğitimde Üstbilişsel Düzenleme Envanteri: Öğretmen Versiyonu'nun (EÜDE: Öğretmen-Kendi ve Öğretmen-Sınıf) Geliştirilme Çalışması

### The Study of Developing the Metacognitive Regulation Inventory in Education: Teacher's Version (MREI: Teacher-Self & Teacher-Class)

Mehmet Akif Güzel<sup>1</sup>  Tahsin Oğuz Başokçu<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Abdullah Gül Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Kayseri, Türkiye

<sup>2</sup> Prof. Dr., Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İzmir, Türkiye

#### Makale Bilgileri

##### Geliş Tarihi (Received Date)

26.12.2022

##### Kabul Tarihi (Accepted Date)

30.01.2023

##### Sorumlu Yazar

Mehmet Akif Güzel

Adres: Abdullah Gül  
Üniversitesi, İnsan ve Toplum  
Bilimleri Fakültesi, Psikoloji  
Bölümü, FOA11, Sümer  
Kampüsü, Kocasinan/Kayseri,  
Türkiye.

akif.guzel@agu.edu.tr

**Öz:** Sayısız araştırma, öğretmen ve öğrencilere ait bilişsel ve üstbilişsel süreçlerin öğrencilerin akademik başarısında kritik bir rol oynadığını göstermektedir. Çalışma öncelikle öğretmenlerin kendi, öğrencilerin kendi ve öğretmenlerin öğrencilerinin bilişine dair üstbilişsel hedef, izleme ve kontrol süreçlerini içeren “eğitimde çok düzeyli bir üstbilişsel düzenleme modeli” önermeyi amaçlamıştır. İkinci olarak, önerilen model çerçevesinde “eğitimde üstbilişsel düzenleme envanteri (EÜDE)”nin öğretmenin kendi bilişini ve öğretmenin sınıfının bilişini üstbilişsel olarak düzenlediği boyutlara ait sırasıyla, “öğretmen-kendi” ve “öğretmen-sınıf” formlarının oluşturulması amaçlanmıştır. Alan yazındaki ilgili envanter ve ölçeklerden yararlanarak ve projedeki araştırmacılar tarafından eklenerek oluşturulan anket maddeleri, 5., 6. ve 7. sınıf öğrencilerine çeşitli branşlarda eğitim veren toplam 2055 öğretmene çevrimiçi olarak üç aşamada uygulanmıştır. İlk uygulamada, 483 öğretmen “öğretmen-kendi” ve “öğretmen-sınıf” boyutlarına ait toplam 169 maddeyi 5’li Likert ölçeği üzerinden değerlendirmiştir. İlk uygulama sonunda seçilen 25 “öğretmen-kendi” ve 32 “öğretmen-sınıf” düzeylerine ait madde, ikinci uygulamadaki 790 öğretmen tarafından derecelendirilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre belirlenen 18’er “öğretmen-kendi” ve “öğretmen-sınıf” düzeylerine ait madde ise, üçüncü aşamadaki 782 öğretmen tarafından derecelendirilmiş ve elde edilen verilere doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Her iki faktör analizi sonuçlarına göre iki formda yer alan üstbilişsel “hedef”, “izleme” ve “kontrol” alt boyutlarına ait maddeler belirlenmiştir. Güvenilirlik ve faktör analizleri sonuçları geliştirilen envanterin ölçmek istediği örtük yapıyı güvenilir ve geçerli şekilde ölçtüğünü göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Üstbiliş, üstbilişsel düzenleme, eğitim, öğretmen, envanter

**Abstract:** Numerous studies have shown the cognitive and metacognitive processes of teachers and students play a critical role in students' academic achievement. The study initially aimed to propose a “multi-layered metacognitive regulation model in education” including metacognitive goal, monitoring, and control processes of teachers' regulation of their own, students' regulation of their own, and teachers' regulation of their students' cognition. Secondly, the study aimed to develop “teacher-self” and “teacher-class” forms of a “metacognitive regulation inventory in education (MEI)” belonging to the dimensions of teachers' metacognitive regulation of their own and their classes' cognition. The items created by utilising related inventories and scales in the literature and added by the project team were applied in three online applications to 2055 teachers in total who teach 5th, 6th, and 7th-graders in various branches. In the first application, 483 teachers assessed 169 items of “teacher-self” and “teacher-class” dimensions on a 5-point Likert-type scale. In the second application, 25 items of “teacher-self” and 32 items of “teacher-class” levels selected after the first application were rated by 790 teachers. Eighteen items each belonging to “teacher-self” and “teacher-class” levels and determined with exploratory factor analysis were graded by 782 teachers in the third stage and confirmatory factor analysis was applied to the obtained data. Items of metacognitive “goal”, “monitoring”, and “control” sub-dimensions in two forms were determined based on the factor analyses. Reliability and factor analyses' results showed the developed inventory measures the latent structure it intended to measure reliably and validly.

**Keywords:** Metacognition, metacognitive regulation, teacher, education, inventory

Güzel, M. A. ve Başokçu, T. O. (2023). Eğitimde üstbilişsel düzenleme envanteri: Öğretmen versiyonu'nun (eüde: öğretmen-kendi ve öğretmen-sınıf) geliştirilme çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 137-149. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1224757>

#### Giriş

Bir bilgiye sahip olup olmamak kadar, kısaca “üstbiliş” olarak tanımlanabilecek bilgilerimize ait bilgiler de (Flavell, 1979), başta bilişsel psikoloji olmak üzere çeşitli alanda derinlemesine ve uzunca zamandır araştırılan bir konu olmuştur. Bilgilerimiz hakkında bilgiler oluşturan ve bilişimizi ulaştırmak istediğimiz hedeflere uygun şekilde düzenleyen üstbiliş, her ne kadar kişinin kendi bilgileriyle -başka bir ifadeyle, kendi bilişiyile- ilgili olsa da, başkalarının bilgisi hakkında bilgiye sahip olmak ve bu bilgiyi düzenlemek de hem mümkün hem de pek çok bağlam için kritik şekilde önemli görülmektedir. Örneğin, bir konu hakkında sohbet etmeye başladığımızda, diğer kişinin bu konu hakkında ne kadar bilgiye sahip olduğunu çeşitli geri bildirimlerle anlamaya çalışır ve hedefimiz doğrultusunda, konu hakkındaki detayları

sohbet boyunca karşımızdaki kişinin bu konudaki bilgi düzeyine göre ayarlamaya çalışırız. Yine örneğin bir şirket, sattığı bir ürün hakkında müşterilerinin ne kadar bilgiye veya ne tür tutumlara sahip olduğunu bilmeyi amaçlar ve hedeflerine göre müşterilerinin ürünle ilgili bilişlerini mümkün olan en olumlu yönde düzenlemeyi ister (örn. bkz., Nelson ve ark., 1998; Tullis, 2018). Diğerlerinin bilgisi hakkında bilgilere sahip olmanın ve bunları düzenlemenin önemli olduğu çeşitli pek çok örnek vermek mümkündür. Fakat, olası örnekler arasında, bu tür bir düzenlemenin en önemli olduğu bağlamların başında eğitimin geldiğini düşünmek yanlış olmayacaktır.

Bu çalışmada, standart bir eğitim ortamında yer alan öğretmen ve öğrencilerin kendi bilgilerini ve öğretmenlerin ise öğrencilerinin bilgilerini üstbilişsel olarak düzenlemelerine dair çok düzeyli (başka bir deyişle, çok katmanlı) bir model

önerildikten sonra, bu modelin varsayımlarına ve beklentilerine dayanarak “eğitimde üstbilişsel düzenleme envanteri” olarak adlandırdığımız bir değerlendirme aracının ilk kez geliştirilmesi amaçlanmıştır. Devam eden bölümde, öncelikle bu model tanıtılmaktadır.

### **Eğitimde Çok Düzeyli Bir Üstbilişsel Düzenleme Modeli Önerisi**

Öğretmenler, öğrencilerinin bilgilerini çeşitli yöntemlerle düzenli olarak değerlendirerek değerlendirdikleri bu bilgi düzeyini öğretim hedeflerine ulaşana kadar artırmayı hedefler. Böyle bir düzenlemeyi, en yakın olarak Nelson ve Narens’in (1990) üstbilişsel çerçeve modeline göre değerlendirmek mümkündür (Thiede ve ark., 2019). Nelson ve Narens’e göre, modeldeki adıyla sırasıyla “nesne-düzeyi” ve “meta-düzey” olan ve yine sırasıyla biliş ve üstbilişe karşılık gelen bu iki düzey arasında bir bilgi akışı gerçekleşir (ayrıca bkz., Nelson ve Narens, 1994). Böylece, üstbilişsel düzenleme, meta-düzeyin nesne-düzey hakkında bilgileri edinen *izleme* süreci ve bu izleme sonrasında nesne-düzeyini çeşitli hedeflerine uygun olup olmadığına göre meta-düzey tarafından değiştirilen *kontrol* sürecinden oluşur.

Bahsedilen düzenleme döngüsünü öğretim bağlamında değerlendirmeden önce, bu modeli ve modele bağlı beklentileri açıklayabilecek bir örnek vermek uygun olacaktır. Bunlar arasında en uygun örnek, “çalışma zamanı paylaşma paradigması” (study time allocation paradigm) olabilir (Son ve Metcalfe, 2000). Bu paradigmanda standart olarak katılımcılardan, kendilerine verilen bir sözcük listesini çalıştıktan sonra hatırlayabildikleri kadar sözcük hatırlaması istenir. Ancak katılımcılar, test aşamasından önce bu listeyi kendilerini hazır hissettiklerine kadar tekrar çalışabilirler. Bulgulara göre, katılımcılara zor sözcüklerden oluşan bir sözcük listesi verildiğinde, katılımcıların bu listeyi tekrar çalışmalarının sayısı (ve buna ayırdıkları zaman), kolay sözcüklerden oluşan bir listeye göre daha yüksektir. Benzer şekilde, kolay ve zor sözcüklerden oluşan karışık listelerde de, katılımcıların zor sözcükleri çalışmak için ayırdıkları zaman kolay sözcüklere göre daha yüksek bulunmuştur (Mazzoni ve ark., 1990; Mazzoni ve Cornoldi, 1993; Son ve Metcalfe, 2000). Paradigma, Nelson ve Narens’in modelindeki beklentilerine göre değerlendirildiğinde, meta-düzey, kolay sözcüklerin zor sözcüklere göre nesne düzeyinde daha güçlü şekilde kaldığını fark edebilir (izleme), dolayısıyla yine meta-düzey, daha fazla sözcük hatırlayabilmek için (hedef), zor sözcüklerin çalışması için daha fazla zaman harcar (kontrol) (bkz. örn., Thiede ve Dunlosky, 1999).

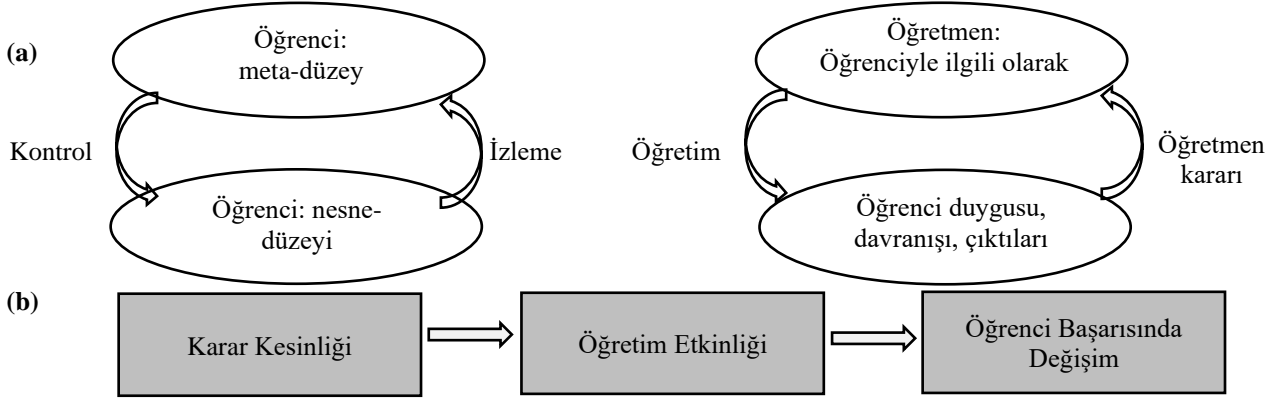
Nelson ve Narens’in (1994) üstbilişsel çerçeve modeli, öğrenme bağlamında değerlendirildiğinde ise, öğretmenin öğrencilerinin bilgilerini üstbilişsel olarak düzenlemesi, bir “öğrenme hedefinden”, öğrencinin performansını “izlemesinden” ve bu izlenen bilgiyi arttıran çeşitli yöntemleri uygulayarak “kontrol etmesinden” oluşacağı iddia edilebilir (örn. bkz., Thiede ve ark., 2019). Üstbilişsel hedef, izleme ve kontrolden oluşan süreçler ve bireylerin bu öğelere ait performansları beraber ya da ayrı ayrı değerlendirilebilir. Örneğin, özellikle üstbilişsel izleme performansına karşılık gelen -daha doğrusu, bu izlemenin bir çıktısı olan- ve “öğretmen karar kesinliği” (teacher judgment accuracy) olarak tanımlanan özgül bir üstbilişsel beceri hakkında sayısız

araştırma yürütülmüştür (güncel meta-analiz ve gözden geçirme çalışmaları için, örn. bkz., Südkamp ve ark., 2012; Urhahne ve Wijnia, 2021; ayrıca bkz., Güzel ve Başoçku, 2023). Bu çalışmalarda, öğretmenlerden bir grup öğrencisinin ya da sınıftaki öğrencilerinin her birinin bir testten kaç puan alacaklarını tahmin etmeleri (mutlak kesinlik) veya öğrencilerini belli performans düzeylerine göre yüksekten düşüğe doğru kademelendirmeleri istenir (görelî kesinlik) (Thiede ve ark., 2015). Bu performans tahminleri, öğrencilerin bilişsel becerileri, akademik başarıları ya da farklılaşan düşünme türleri hakkında olabilmektedir (Machts ve ark., 2016; Südkamp ve ark., 2012). Öğretmen karar kesinliği üzerinde yürütülen meta-analiz çalışmalarında ise, öğretmenlerin öğrencilerinin başarılarını (örn., test skorlarını) tahmin ederken, gerçekte olandan daha yüksek tahminlerde bulunma eğiliminde oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Urhahne ve Wijnia, 2021). Yüksek tahminlere eğilimli olmanın da, soru ya da görev zorluklarının öğretmenler için o kadar zor bulunmadığı, diğer bir deyişle, bu zorlukların öğrenciler gibi değerlendirilmiyor olduğu çıkarımı yapılmıştır (Wauters ve ark., 2012; “bilginin laneti” olgusu için de örn. bkz., Birch, 2005).

Üstbilişsel izlemenin bir çıktısı olarak ortaya çıkan öğretmen karar kesinliği ile ilgili çok sayıda araştırma bulunmasına rağmen, öğretmenlerin öğrencilerinin bilgilerini nasıl düzenlediği konusunda özgül bir model ya da modellerin ortaya çıkması, ancak görece yakın bir zamana rastlamaktadır. Örneğin, Thiede, Oswald, Brendefur, Carney ve Osguthorpe tarafından önerilen (2019) ve Nelson ve Narens’in (1994) üstbilişsel çerçeve modeli üzerine kurulan “öğrenci ve öğretmenler için üstbilişsel izleme ve kontrol” modeli (monitoring and control for students and teachers), eğitim bağlamında gerçekleşen üstbilişsel süreçleri kavramsallaştıran en güncel ve kapsamlı model olarak karşımıza çıkmaktadır.

Thiede ve arkadaşlarının (2019) önerdiği “öğrenci ve öğretmenler için üstbilişsel izleme ve kontrol” modeli (bkz., Şekil 1), öğrenci ve öğretmenlere ait iki üstbilişsel düzenleme sürecinin bulunduğunu var saymaktadır. Tıpkı Nelson ve Narens’in (1994) çerçeve modelinde önerildiği gibi öğrenciler, kendi meta-düzey ve nesne-düzeyleri arasında kendi bilişlerini (diğer bir ifadeyle, öğrendikleri bilgileri) düzenlerler. Yine tıpkı çalışma zamanı paylaşma paradigmasında gözlemlendiği gibi, öğrenciler, örneğin bir sınav için çalışmaya başladıklarında, bir öğrenme hedefi doğrultusunda konu hakkındaki ilerlemelerini izleyip elde ettikleri bu bilgiler hakkındaki bilgilerini kullanarak ne kadar daha çalışmaları gerektiğine karar verirler. Yani, çalışma davranışlarını miktar ve süre bakımından kontrol ederler. Özetle, sınavlarından daha yüksek puan alma hedeflerine ulaşmak için, bilmediklerini fark ettikleri konuları daha fazla çalışırlar. İkinci üstbilişsel düzenleme ise, öğretmenlerin öğrencilerinin bilgilerini düzenlemesidir. Bu düzenleme ise, başkalarının (bu bağlamda, öğrencilerin) bilgileri hakkında izlenen bilgiyi, öğretim hedefine ulaşana kadar çeşitli öğretim yöntemleriyle arttırmayı (kontrol etmeyi) içermektedir.





**Şekil 1.** Thiede, Oswalt, Brendefur, Carney ve Osguthorpe'nun (2019) (a) "öğrenci ve öğretmenlerin üstbilişsel izleme ve kontrolü" modeli ve (b) öğretmen kesinliği ve öğrenci başarısı arasındaki ilişkiye dair önerdikleri diyagram

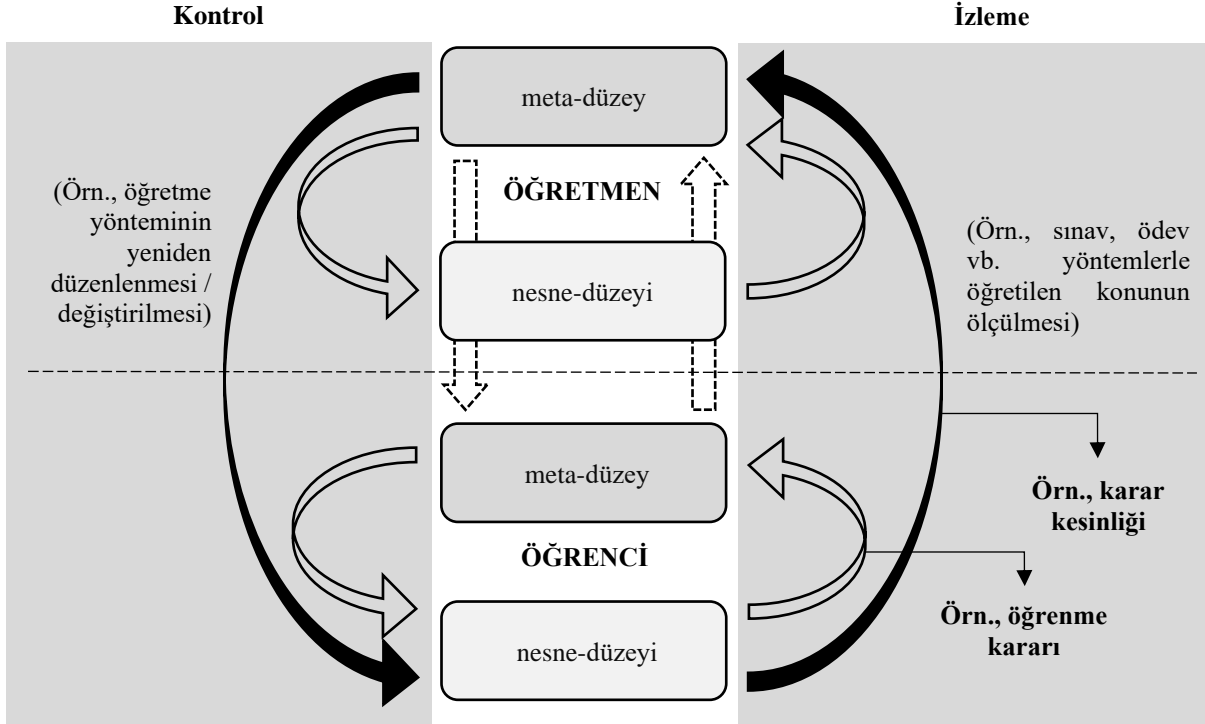
Şekil 1'de gösterilen Thiede ve arkadaşlarına ait modelde (2019), birer süpervizör rolüne sahip öğretmenlerin, öğrencilerin çeşitli duygu, davranış ve çıktılarını izledikleri süreçlerle, öğretim yöntemlerini hedeflerine uygun şekilde tıpkı bir terzi gibi biçimlendirdikleri ileri sürülmektedir. Modelde, öğretmenin meta-düzeyinin öğrencinin nesne-düzeyini düzenlemesinde, izleme ve kontrol süreçleri için sırasıyla "öğretmen kararları" ve "öğretim" (modelin detaylandırılmasındaki ifadeyle "öğretim yöntemlerinin uygun hale getirilmesi") yer almaktadır (bkz., Şekil 1, a paneli). Yine Thiede ve arkadaşlarına göre, öğretmen kararları ve öğrenci başarısı arasında bir ilişki bulunmaktadır. Bu beklenen ilişkiye göre, etkili bir öğretmen kararının etkili bir öğretime yardımcı olacağı ve böylece öğrenci başarısının artırılacağı öne sürülmektedir (bkz., Şekil 1, b paneli). Üstbilişsel izleme ile kontrol süreçlerinin ayrı birer süreç olmalarına rağmen, yine de etkili bir öğretimde, etkin şekilde yürütülen bir izlemeyle (örn., ölçme ve değerlendirmeyle) yine etkin şekilde uygulanan bir öğretimin (örn., etkin bir öğretme yöntemiyle) birlikte gözlenmesini beklemek akla uygun görünmektedir.

İlk olarak, Thiede ve arkadaşlarının önerdiği modelde (2019), (1) öğretmenin öğrencilerinin bilişine ait ve (2) öğrencilerin kendilerine ait üstbilişsel düzenlemeleri olarak iki döngünün yer almasına rağmen, öğretmenin kendisine ait bir üstbilişsel döngü yer almamaktadır. Ancak önceki çalışmalar, öğretmenlerin üstbilişsel, eğitimsel ve öğretimle ilgili çeşitli stratejileri etkin şekilde kullanmasının yanı sıra hem öğrettikleri konularda hem de genel olarak daha etkin öğretmenler olmak için bilgilerini arttırmalarının öğrenci başarısını arttırdığını göstermektedir (örn., Darling-Hammond, 2000; Nye ve ark., 2004). Böylece eğitim bağlamında iki yerine, (1) öğretmenin kendine ait bilgilerini üstbilişsel düzenlemesi, (2) öğrencinin kendine ait bilgileri üstbilişsel düzenlemesi ve (3) öğretmenin öğrencilerine ait bilgileri üstbilişsel düzenlemesi olarak üç düzenlemenin yer almasının tüm olası düzenlemeleri kapsamı bakımından gerekli olduğunu önermekteyiz.

İkinci olarak ise, Şekil 2'de gösterdiğimiz ve "eğitimde çok düzeyli bir üstbilişsel düzenleme modeli" olarak adlandırdığımız modele göre, Thiede ve arkadaşlarının

modelinde belirtilen "öğretmen kararları" ve "öğrenci akademik başarısının değiştirilmesi" arasında kurulan ilişkiyi, aslında döngülerin yer aldığı modelden çıkarmadan ve sırasıyla "izleme"nin bir çıktısı ve "öğrencinin nesne-düzye" olarak değerlendirmenin daha uygun ve anlaşılır olacağını önermekteyiz (sırasıyla, Şekil 2'nin sağındaki koyu renkli ok ve yine şeklin altındaki öğrenci nesne-düzye). Özetle, Thiede ve arkadaşlarının modelinden farklı olarak önerdiğimiz çok düzeyli model, eğitim bağlamındaki iki yerine olası üç düzenleme döngüsünü de içermekte ve öğretmenin öğrencinin nesne-düzeyini (bilgilerini) arttırdığı izleme ve kontrol süreçlerini sırasıyla öğretmen kararları veya öğrenme kararları (judgments of learning) gibi örnek süreç çıktılarına açık şekilde yer vermektedir (ayrıca bkz., Güzel ve Başokçu, 2023).

Kuramsal düzeyde değerlendirildiğinde, öğrencilerin de öğretmenlerinin bilişlerini düzenlediği bir süreç de, modele dördüncü bir döngü olarak eklenebilir. Ancak, öğrencilerin bu düzenleme konusunda tıpkı öğretmenleri gibi bir hedefe, izlemeye ve kontrol süreçlerine doğrudan sahip olmadıkları - ya da böyle bir rolleri olmadıkları- düşünüldüğünde, bu dördüncü olası düzenleme modele eklenmemiştir. Yine de öğrencilerin çeşitli ders değerlendirme ya da öğretime ait geribildirimleriyle, öğretmenlerinin özellikle öğretim hedeflerine çeşitli bakımdan etkide bulunabileceklerini ya da bu hedefler için yönlendirici olabileceklerini düşünmek de yanlış olmayacaktır. Bu amaçla, gerçek öğretim bağamlarına daha uygun olarak, öğrencilerden gelecek bu olası bilgi aktarımını bir üstbilişsel düzenleme olarak ifade etmek yerine, öğretmenin öğretim hedeflerine yön vermek ya da bunları değiştirmek konusunda bir etki olarak tanımlamanın daha uygun olacağını önermekteyiz. Benzer şekilde öğretmenlerin de, öğrencilerine çeşitli öğrenme hedefleri belirlemeleri konusunda etkide bulunabileceklerini beklemek uygun olacaktır (bkz., Şekil 2 kesintili oklar).



Şekil 2. Eğitimde çok düzeyli bir üstbilişsel düzenleme modeli

**Not:** Bu model, temel olarak Nelson ve Narens'in (1990) üstbilişsel çerçeve modeline dayanan ve Thiede, Oswald, Brendefur, Carney ve Osguthorpe'a (2019) ait olan modeli yeniden ele alarak önerdiğimiz modeldir. Sol taraftaki oklar kontrol süreçlerini gösterirken, sağ taraftaki oklar izleme süreçlerini göstermektedir. Öğrenci meta-düzyeinden, öğretmen meta-düzyeine doğru gösterilen yukarı yönlü kesintili ok, öğrencilerin örneğin ders değerlendirme veya öğretime ait geri bildirimleriyle öğretmenin öğretim hedeflerine yön vermesini göstermektedir. Aşağı yönlü kesintili ok ise, öğretmenlerin öğrencilerine belirli öğrenme hedefleri konusundaki etkilerini göstermektedir.

### Eğitimde Üstbilişsel Düzenleme Envanteri'nin Geliştirilmesi

Bu çalışmada, önerilen "eğitimde çok düzeyli bir üstbilişsel düzenleme modeli"nin varsayımlarına ve beklentilerine dayanarak, öğretmenin kendi ve öğretmenin öğrencilerinin bilişine ait üstbilişsel düzenlemelerini iki ayrı formla ölçen ve "eğitimde üstbilişsel düzenleme envanteri" (EÜDÖ) olarak adlandırdığımız bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır (sırasıyla, EÜDÖ: Öğretmen-kendi ve EÜDÖ: Öğretmen-sınıf)<sup>1</sup>. Özetle, bu çalışmada sadece öğretmenlerden oluşan örneklem kullanılmış, böylece öğretmenlerin kendilerine ait ve yine öğretmenlerin sınıflarına ait bilgilerini üstbilişsel olarak düzenlemelerine odaklanılmıştır. Böylece, EÜDÖ: Öğretmen-kendi ve öğretmen-sınıf formlarının her biri için, üstbilişsel hedef, üstbilişsel izleme ve üstbilişsel kontrol olmak üzere üçer alt boyutun oluşturulması amaçlanmıştır.

Var olan ilgili envanter ve ölçeklerin taranmasıyla, öğretmenlerin kendi veya öğrencilerinin bilişlerini

düzenledikleri döngüyü, hedef, izleme ve kontrol alt boyutlarıyla doğrudan önerilen modelde yer alan beklentilere ve süreçlere göre bir arada ölçen bir ölçüm aracına rastlanmamıştır. İlgili mevcut ölçme araçlarında, bu alt-boyutların kimisinin ya modeldeki süreçleri bir bakıma doğrudan işaret edebilecek şekilde yer alabileceği ya da ancak uzak şekilde yer alabilecekleri değerlendirilmiştir.<sup>2</sup> Bu yönüyle, bu tür bir envanterin hem ulusal hem de geçerlik güvenilirlik çalışmalarının yapılmasıyla uluslararası araştırmalarda da kullanılabilmesi için ilk kez ve dolayısıyla özgün olarak geliştirilmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Bu çalışma, örtük bir özelliğin gözlenen değişkenleri üzerinden nicel yöntemlerle ölçülmesini amaçlayan bir araştırma çalışmasıdır. Bu özelliklerinden dolayı, temel araştırma nitelikleri taşımaktadır.

Tablo 1. Üç uygulama aşamasına katılan öğretmen örneklemelerinin özellikleri

<sup>1</sup> "Öğretmen-kendi" ve "Öğretmen-sınıf" boyutları, makalede yer yer kısaca "kendi" ve "sınıf" boyutları olarak da ifade edilmektedir.

<sup>2</sup> İlgili olabileceği düşünülen mevcut araçlar arasında, Öğretmenler için Üstbilişsel Farkındalık Envanteri (Metacognitive Awareness Inventory for Teachers; Balçıkhanlı, 2011), Öğretmen Üstbiliş Envanteri (The Teacher Metacognition Inventory; Jiang, 2016), Öğretmenlerin Üstbiliş Desteği Envanteri (The Inventory of Teacher's Metacognition Support; Kallio ve ark., 2017), ve Öğrenci Kontrol Stratejisi Ölçeği'ne (Learner Control Strategy Scale; Kutlu, 2012) ait maddelerden uygun olduğu düşünülen maddeler seçilmiştir. Proje ekibinde yer alan araştırmacıların oluşturdukları maddelere ek olarak, yukarıda sıralanan ve en ilgili olabileceği düşünülen ölçme araçlarından

seçilen madde içeriklerinin birebir aynı olmayan fakat bu içeriklere yakın ya da benzer ifadeler de yazılmıştır. Yine yukarıda sıralanan değerlendirme araçlarından yalnızca Öğretmen Üstbiliş Envanterinin ve Öğrenci Kontrol Stratejisi Ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları bulunmaktadır. Öğretmenler için Üstbilişsel Farkındalık Envanteri'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise anadili Türkçe olan öğretmenler arasında yapılmış olmasına rağmen, bu form yalnızca İngilizce olarak kullanılmış, böylece yalnızca İngilizce öğretmenlerinden oluşan bir örneklemde geçerlilik ve güvenilirliği test edilmiştir.

		1. uygulama		2. uygulama		3. uygulama		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	N	%
Cinsiyet	Erkek	154	31,9	265	33,5	267	34,1	686	33,4
	Kadın	329	68,1	525	66,5	515	65,9	1369	66,6
	Toplam	483		790		782		2055	
Çalıştığı kurum	Devlet	281	58,2	473	59,9	478	61,1	1232	60,0
	Özel	185	38,4	299	37,8	290	37,1	774	37,7
	Çalışmıyor	17	3,4	18	2,3	14	1,8	49	2,4
	Toplam	483		790		782		2055	
Branş	Fen Bilgisi	124	25,6	199	25,2	187	23,9	510	24,8
	Matematik	135	28	240	30,4	240	30,7	615	29,9
	Sınıf Öğr.	80	16,6	102	12,9	105	13,4	287	14,0
	Sosyal Bil.	36	7,4	57	7,2	45	5,8	138	6,7
	Türkçe	108	22,4	192	24,3	205	26,2	505	24,6
	Toplam	483		790		782		2055	
		Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
Yaş		36,56	6,74	36,87	6,54	35,98	6,94	36,56	6,74
Çalışma süresi		12,54	6,12	12,93	6,39	13,2	6,84	12,54	6,12

$n$  = örneklem büyüklüğü, Ort = Ortalama, SS = Standart sapma

Araştırmada öncelikle, ölçek geliştirme basamakları olarak ölçülecek psikolojik yapının boyutlarının gösterge davranışlarını temsil eden ifadelerden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Bu süreçte, öğretmenlerin kendileri ve sınıfları için üstbilişsel düzenleme davranışları olarak iki kategoride belirlenen ve her iki ölçek için hedef, izleme ve kontrol boyutlarının göstergesi olarak kabul edilebilecek maddeler alan yazısına göre belirlenmiştir. Belirlenen üstbilişsel düzenleme örtük özelliğine ait toplam 169 maddenin 60'ı "kendi", 109'u ise "sınıf" düzeyinde yer almaktadır. Teorik yapıya göre belirlenen madde havuzu için uygulama aşamalarına geçilmiştir.

## İşlem

### Katılımcılar

Araştırma örneklemini "Çevrimiçi Bilişsel Taniya Dayalı İzleme Modelinin Üst Düzey Düşünme Becerilerine Etkisi" başlıklı 120K850 No.lu Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) projesi kapsamında çevrimiçi olarak yürütülen "Üst Düzey Düşünme Becerilerine Yönelik Soru Yazma Eğitimi" katılımcıları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Türkiye'nin çeşitli illerinden katılan ve beşinci, altıncı ve yedinci sınıflar için çeşitli branşlarda eğitim veren toplam 2671 öğretmenin tamamladığı bu eğitim sürecinde, yine çevrim içi olarak yürütülen ölçek geliştirme çalışmasına gönüllü olarak katılmayı kabul eden 2055 öğretmen, rast gele örnekleme yöntemi ile üç gruba ayrılmıştır. İlk gruptaki öğretmenler ( $N=483$ ) ilk uygulamaya, ikinci grup öğretmen ( $N=790$ ) ikinci uygulamaya ve üçüncü grup öğretmen ise ( $N=782$ ) son aşamaya katılmıştır. Her aşamada öğretmenlerden kendilerine verilen ölçek maddelerine 5-li Likert ölçeği üzerinde değerlendirmeleri istenmiştir (1="hiç katılmıyorum", 5="çok katılıyorum"). Öğretmenlerin tamamının ve her bir uygulama örneklemindeki öğretmenlerin cinsiyet, çalıştığı kurum, branş, yaş ve çalışma süresi değişkenlerine ait betimsel istatistikler Tablo 1'de verilmiştir.

### Veri Analizi

İkinci ve üçüncü uygulamalar sonrasında elde edilen verilere sırasıyla açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Güvenirlik analizleri için de madde analizi (madde-toplam puan korelasyonları) yapılmıştır.

## Bulgular

Birinci uygulama sonunda yapılan analizlere, proje ekibindeki uzmanların görüşüne ve alan yazına dayanarak, "kendi" ve "sınıf" düzeylerinin her biri için hedef, izleme ve kontrol boyutlarına giden maddeler seçilmiş ve ikinci aşama için, "kendi" düzeyine ait olarak 25 (sekiz hedef, sekiz izleme, dokuz kontrol), "sınıf" düzeyi için de 32 (10 hedef, dokuz izleme, 13 kontrol) madde seçilmiştir.

İkinci uygulamada, ölçeğin madde seçim sürecini tamamlamak, ölçeklenebilirlik ve toplanabilirlik özelliklerini göz önünde bulundurarak, birinci uygulamada seçilen 25 "kendi" ve 32 "sınıf" düzeyine ait madde, 790 öğretmene çevrimiçi olarak uygulanmış ve elde edilen veriler faktör analiziyle analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, her iki düzey için 18'er madde ve bu düzeylerin her bir alt boyutunda 6'şar madde oluşacak şekilde ölçeğin son haline ulaşılmıştır.

### Açılımlayıcı Faktör Analizi

Açılımlayıcı faktör analizi, 790 öğretmeninden oluşan örneklem üzerinde uygulanmıştır. "Kendi" ve "sınıf" olmak üzere her iki düzey için uygulanan analizlerde, temel bileşenler analizi kullanılmış ve varimax döndürme yöntemi seçilmiştir. Öncelikle, "kendi" düzeyinin korelasyon matrisinin anlamlılığı ve faktör analizi için uygunluğu incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre veri, analiz için uygun bulunmuştur;  $KMO = ,96$ ,  $Bartlett \chi^2(153) = 12594,60$ ,  $p < ,001$ . "Kendi" düzeyinin analiz sonuçlarına göre ise, 3 alt boyut (kontrol, hedef, izleme) birlikte varyansın %74,11'ini açıklamaktadır. Kontrol alt boyutunun faktör yükleri ,59-,78 aralığında, hedef alt boyutunun faktör yükleri ,65-,80 aralığında ve izleme alt boyutunun faktör yükleri ,67-,87 aralığında değer almaktadır. "Sınıf" düzeyi için, faktör analizine uygunluk kontrol edildiğinde, verinin analize uygun olduğu ve korelasyon matrisinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir;  $KMO = ,96$ ,  $Bartlett \chi^2(153) = 9672,26$ ,  $p < ,001$ . "Sınıf" düzeyinin analiz sonuçlarına göre ise, 3 alt boyut (kontrol, hedef, izleme) birlikte varyansın %66,92'sini açıklamaktadır. Kontrol alt boyutunun faktör yüklerinin ,57-,75 aralığında, hedef alt boyutunun faktör yüklerinin ,64 - ,77 aralığında ve izleme alt boyutunun faktör yüklerinin ise ,54 - ,77 aralığında değer aldığı bulunmuştur. Analizlere ait faktör yükü, özdeğer ve açıklanan varyans değerleri Tablo 2'de verilmiştir (formlarda yer alan ifadelerin tamamı için, Tablo 3 ve Tablo 4'e bakınız).

**Tablo 2.** “Öğretmen-kendi” ve “öğretmen-sınıf” düzeylerinin açımlayıcı faktör analizi bulguları

	“Öğretmen-Kendi”			“Öğretmen-Sınıf”		
	Faktör 1 (Kontrol)	Faktör 2 (Hedef)	Faktör 3 (İzleme)	Faktör 1 (Kontrol)	Faktör 2 (Hedef)	Faktör 3 (İzleme)
Madde 1	0,74			0,73		
Madde 2	0,78			0,75		
Madde 3	0,76			0,74		
Madde 4	0,73			0,57		
Madde 5	0,67			0,59		
Madde 6	0,59			0,68		
Madde 7		0,71			0,75	
Madde 8		0,77			0,77	
Madde 9		0,80			0,74	
Madde 10		0,67			0,68	
Madde 11		0,65			0,66	
Madde 12		0,79			0,64	
Madde 13			0,77			0,73
Madde 14			0,85			0,54
Madde 15			0,87			0,60
Madde 16			0,85			0,77
Madde 17			0,86			0,66
Madde 18			0,67			0,69
Özdeğer	10,57	1,65	1,11	10,03	1,22	0,8
Açıklanan Varyans (%)	27,18	24,27	22,66	24,06	21,92	20,94

Tablo 2’deki açımlayıcı faktör analizinden elde edilen bulgulara göre, hem “kendi” hem de “sınıf” bağlamlarında yüksek faktör yükü değerlerine ulaşılmış ve her düzey için üç boyutlu yapının varlığı belirlenmiştir.

Üçüncü ve son uygulamada ise, 782 öğretmenden oluşan bir diğer öğretmen örnekleminde elde edilen verilere doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

### Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi, 782 kişilik öğretmen örnekleminde uygulanmıştır (katılımcı özellikleri için Tablo 1’e bakınız). Analizlerde ölçekleme yöntemi olarak ULI (unit loading identification [birim yükleme teşhisi]) kullanılmıştır ve birinci maddeler referans değişken olarak belirlenmiştir. Tüm yollara ait *t* değerleri anlamlı bulunmuştur; bkz. Tablo 3.

İlk olarak, “kendi” bağlamı için üç alt boyut ile birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, kontrol alt boyutu için standart faktör yükleri

,73 - ,82 aralığında, hedef alt boyutu için ,73 - ,84 aralığında ve izleme alt boyutu için ,83 - ,94 aralığında değer almıştır. Model-veri uyum indekslerinin iyi uyuma işaret ettiği tespit edilmiştir; *Satorra Bentler*  $\chi^2(132) = 286,71$ , *Norm*  $\chi^2 = 2,17$ , *RMSEA* = 0,04, *CFI* = 1,00, *GFI* = ,91, *SRMR* = 0,04.

İkinci olarak, “sınıf” bağlamı için üç alt boyut ile birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçları, kontrol alt boyutu için faktör yüklerinin standart değerlerinin ,68 - ,82 aralığında, hedef alt boyutu için ,74 - ,88 aralığında ve izleme alt boyutu için ,72 - ,81 aralığında değer aldığını göstermiştir. Model-veri uyum indeksleri incelendiğinde, değerlerin iyi uyumu belirttiği saptanmıştır; *Satorra Bentler*  $\chi^2(132) = 364,72$ , *Norm*  $\chi^2 = 2,76$ , *RMSEA* = 0,05, *CFI* = ,99, *GFI* = ,91, *SRMR* = 0,04. “Kendi” düzeyine ait doğrulayıcı faktör analizi bulguları Tablo 3’te, sınıf bağlamına ait değerler Tablo 4’te verilmiştir. Analiz bulgularına göre, iki bağlam için de üç alt boyutlu yapı doğrulanarak yapı geçerliği sağlanmıştır. Şekil 3’te bu yapının yol (path) grafiği gösterilmektedir.

**Tablo 3.** Öğretmen-kendi formundaki maddeler ve doğrulayıcı faktör analizi bulguları

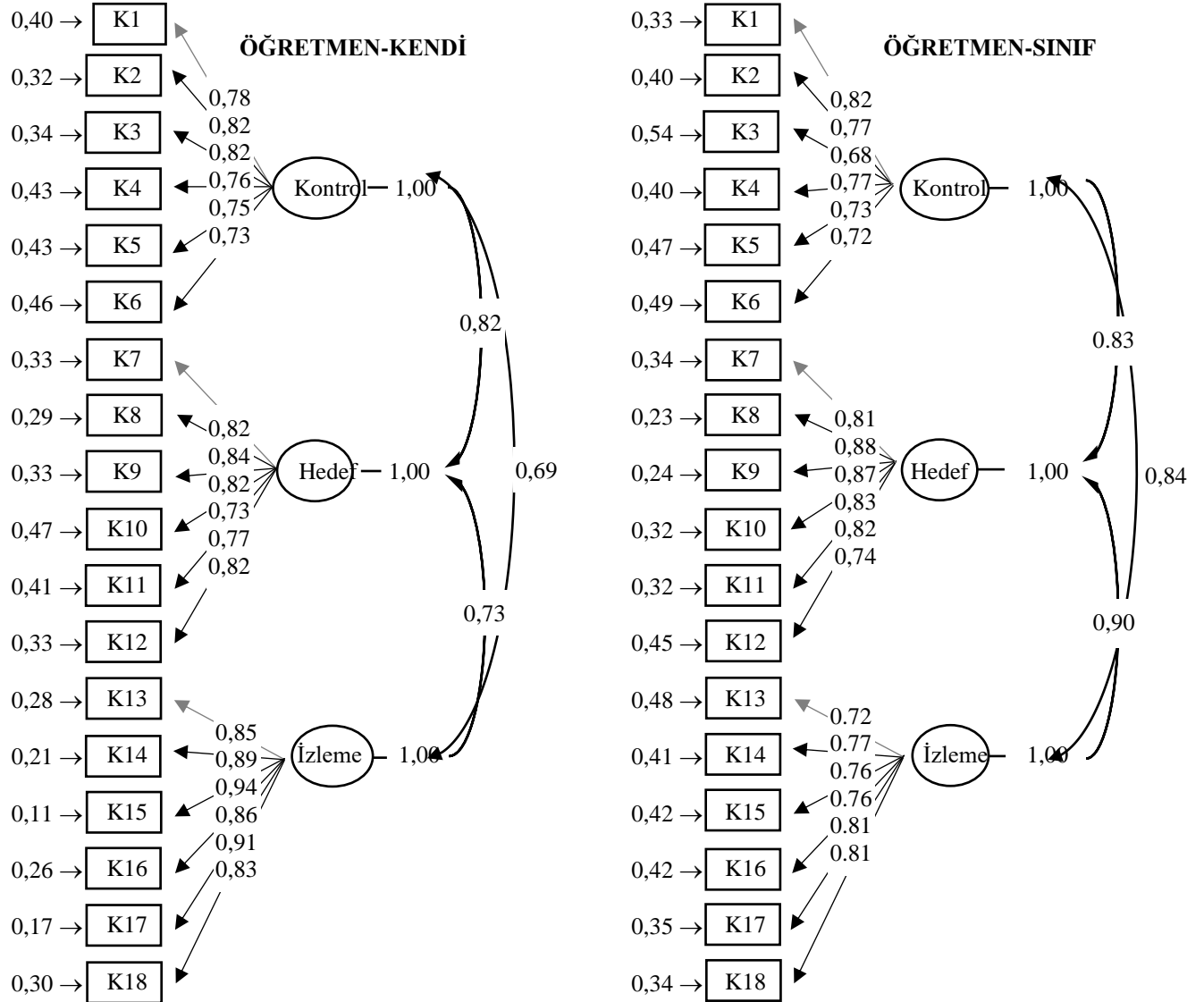
Boyut	Madde No-Madde	<i>t</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\lambda$
Kontrol	1-Öğretmenlikte kendimi sürekli geliştiririm.	-	,60	,76
	2-Öğretmenlik becerilerimi geliştirecek kaynakları okurum.	18,45*	,68	,82
	3-Yeni öğretim metodları hakkında daha fazla bilgi edinmeye çalışırım.	17,33*	,66	,82
	4-Ders verdiğim konuyla ilgili başka alanlardan da araştırmalar yaparım.	15,41*	,57	,76
	5-Eksik olduğum konularda eğitimler alarak kendimi geliştiririm.	14,07*	,57	,75
	6-Ders verdiğim konu hakkında daha fazla okurum.	20,61*	,54	,73
Hedef	7-Bir konuyu öğretmek için bu konuya en uygun olan yöntemi bilmek isterim.	-	,67	,82
	8-Öğreteceğim konunun eksiksiz öğrenilmesi için gerekli tüm öğretim becerilerine sahip olmayı hedeflerim.	24,95*	,71	,84
	9-Öğreteceğim konuyu, sınıfın düzeyine uygun şekilde öğretebilmeyi amaçlarım.	18,28*	,67	,82
	10-Gerçekleştirmek istediğim hedeflerin arasında başarılı bir öğretmen olmak vardır.	21,31*	,53	,73
	11-Amacım, her geçen yıl bir önceki yıldan daha başarılı bir öğretmen olmaktır.	23,81*	,59	,77
	12-Verdiğim derse ait konuların tüm detaylarına hâkim olmayı amaçlarım.	23,81*	,67	,82
İzleme	13-Öğretmen olarak ne gibi eksik yönlerimin olduğunu kendime sorarım.	-	,72	,85
	14-İyi ders anlatıp anlatmadığım hakkında kendime sorular sorarım.	18,31*	,79	,89
	15-Öğretmen olarak ne gibi zayıf yönlerimin olduğunu kendime sorarım.	21,31*	,89	,94
	16-Öğretmen olarak ne gibi güçlü yönlerimin olduğunu kendime sorarım.	20,96*	,74	,86
	17-İyi bir öğretmen olup olmadığımı konusunda kendime sorular sorarım.	18,23*	,83	,91
	18-Bir konuyu bir sonraki sefere daha etkili şekilde öğretip öğretemeyeceğimi kendime sorarım.	16,52*	,70	,83

\**p* < ,05.

**Tablo 4.** Öğretmen-sınıf formundaki maddeler ve doğrulayıcı faktör analizi bulguları

Boyut	Madde No-Madde	t	R <sup>2</sup>	λ
Kontrol	1-Öğrencilerimi derse odaklanmalarına teşvik ederim.	-	,67	,82
	2-Öğrencilerimi soru sormaları için teşvik ederim.	27,79*	,60	,77
	3-Derste günlük hayattan örnekler veririm.	17,37*	,46	,68
	4-Bir konu anlattıktan sonra, o konu yeterince anlaşılmamışsa konuyu başka bir yöntemle yeniden anlatırım.	26,10*	,60	,77
	5-Ders işleyiş hızımı kontrol ederim.	19,29*	,53	,73
	6-Bir konu anlattıktan sonra, o konu yeterince anlaşılmamışsa konuyu yeniden anlatırım.	15,61*	,51	,72
Hedef	7-Verdiğim her derse ait öğrenme çıktılarını, öğrencilerin bu ders bitiminde ne öğreneceklerini baştan belirlerim.	-	,66	,81
	8-Her ders için öğrencinin hangi hedeflere ulaşması gerektiğini önceden planlarım.	36,30*	,77	,88
	9-Öğrencilerin hedeflere ulaşması için derste hangi yöntemleri kullanmam gerektiğini en baştan planlarım.	28,45*	,76	,87
	10-Her zaman her ders için belirli bir öğretim hedefim vardır.	24,42*	,68	,83
	11-Öğretim hedeflerinin, süreç içinde hangi zaman aralıklarında kazandırılacağı konusunda bir planlamam vardır.	23,31*	,68	,82
	12-Her dönem sonunda, öğrencilerin o dersten ne öğreneceğini bilirim.	18,35*	,55	,74
İzleme	13-Öğrencilerimden dersi değerlendirmelerini isterim.	-	,52	,72
	14-Ders sırasında öğrencilerin hangi duygu durumunda olduklarını takip ederim.	21,91*	,59	,77
	15-Öğrencilerin akademik başarılarını düzenli olarak ölçüm yöntemleriyle takip ederim.	20,89*	,58	,76
	16-Her sınıfa, o sınıfa uygun ölçümler hazırlarım.	18,35*	,58	,76
	17-Her ders sonunda, öğretim hedeflerime ulaşip ulaşmadığımı değerlendiririm.	17,77*	,65	,81
	18-Öğrencinin bilgi düzeylerine uygun değerlendirme araçları hazırlarım.	17,48*	,66	,81

\*p &lt; ,05.



Ki-kare=286,71, df=132, p-değeri=0,000, RMSEA=0,039

Ki-kare=364,72, df=132, p-değeri=0,000, RMSEA=0,048

**Şekil 3.** Eğitimde üstbilişsel düzenleme envanteri: öğretmen-kendi ve öğretmen-sınıf formlarındaki maddelere ait doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarının yol grafiği

**Tablo 5.** Öğretmen-kendi ve öğretmen-sınıf formlarındaki güvenilirlik analizlerine dair madde-toplam puan korelasyonları

		Madde-Toplam Puanı Korelasyonu	
		Öğretmen-Kendi Bağlamı	Öğretmen-Sınıf Bağlamı
Kontrol	Madde 1	,73	,75
	Madde 2	,76	,72
	Madde 3	,75	,65
	Madde 4	,73	,70
	Madde 5	,71	,67
	Madde 6	,70	,69
Hedef	Madde 7	,76	,78
	Madde 8	,78	,85
	Madde 9	,77	,84
	Madde 10	,70	,79
	Madde 11	,74	,78
	Madde 12	,78	,69
İzleme	Madde 13	,82	,68
	Madde 14	,86	,72
	Madde 15	,91	,72
	Madde 16	,83	,73
	Madde 17	,89	,75
	Madde 18	,81	,75

### Güvenirlik Analizi

Ölçeğin güvenilirliği tüm örneklem üzerinden ( $N=2055$ ) madde analizi ile incelenmiştir. Kendi ve sınıf bağlamları, altışar maddelik üç alt boyut üzerinden toplam 18'er madde ile ayrı ayrı analiz edilmiştir.

“Kendi” bağlamındaki analiz bulgularına göre kontrol, hedef ve izleme alt boyutlarının iç tutarlık güvenilirlik katsayıları sırasıyla ,90, ,91 ve ,96 olarak saptanmıştır. Kendi bağlamındaki madde-toplam puan korelasyonları ise kontrol alt boyutu için ,70-,76 aralığında, hedef alt boyutu için ,70-,78 aralığında ve izleme alt boyutu için ,81-,91 aralığında değer almıştır. Maddelere ait değerler, alt boyutların ayrı ayrı alındığı analizler için Tablo 5'te verilmiştir. Üç alt boyutun bir arada (18 madde ile) yapılan analiz sonucunda, iç tutarlık güvenilirlik katsayısı ,96 iken, madde-toplam puan korelasyonlarının ,66-,80 aralığında değerler aldığı bulunmuştur.

“Sınıf” bağlamında yapılan analiz bulgularına göre kontrol, hedef ve izleme alt boyutlarının iç tutarlık güvenilirlik katsayıları sırasıyla ,88, ,93 ve ,96 olarak bulunmuştur. Sınıf bağlamındaki madde-toplam puan korelasyonları ise kontrol alt boyutu için ,65-,75, hedef alt boyutu için ,69-,85 ve izleme alt boyutu için ,68-,75 aralığında değerler almıştır. Maddelere ait değerler, alt boyutların ayrı ayrı alındığı analizler için Tablo 5'te verilmiştir. Üç alt boyut bir arada (18 madde ile) yapılan analiz bulgularına göre, iç tutarlık güvenilirlik katsayısı ,96 iken, maddelere ait madde-toplam puan korelasyonlarının ,59-,80 aralığında değer aldığı tespit edilmiştir.

Test-tekrar test uygulaması, proje kapsamında soru yazarı olarak devam eden ve daha önce ölçek uygulamalarına katılmayan 81 öğretmen üzerinden yaklaşık beş hafta aralıklarla ölçeklerin son halinin iki kere uygulaması ile gerçekleştirilmiştir. Test-tekrar test uygulamasında yer alan öğretmenlerin 29'u (%36) erkek, 52'si (%64) kadındır. Öğretmenlerin meslekte çalışma sürelerinin ortalaması 12,31 ( $S_s = 5,8$ ) olarak hesaplanmıştır. Uygulamalar sonucunda öğretmenleri kendi ve sınıf formlarının iki uygulamasında da verilerin normal dağılımdan aşırı sapma göstermediği

belirlenmiştir. Ölçeklerin test-tekrar test güvenilirlikleri Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır. Analizler sonucunda, “kendi” formu için ( $r = 0,78, p < ,01$ ) ve “sınıf” formu için ( $r = 0,83, p < ,01$ ) iki uygulama arasındaki korelasyon katsayılarının yüksek düzeyde anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu durum, her iki formun, zamana karşı iki ölçüm arasında kararlı ölçümler alabildiği anlamına gelmektedir.

Bütün güvenilirlik analizleri incelendiğinde geliştirilen öğretmen üstbilişsel düzenleme envanterinin her iki boyutunun da ölçmek istediği özelliği yüksek düzeyde iç tutarlılık ve kararlılık anlamına gelen güvenilirlikle ölçebildiğini göstermektedir.

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada öncelikli olarak diğerlerinin ne bildiği hakkında bilgilerimiz ve bu bilgi düzeyini hedeflerimize uygun olarak kontrol etmemizle ilgili olan özellikle çeşitli eğitim bağlamlarında yürütülmüş ve gelecekte yürütülmesi amaçlanan çalışmalara yön verebilmek ve bu bağlamlarda yer alan olası üstbilişsel düzenlemeleri bir çalışma modeli çerçevesinde kavramsallaştırmak için, temel olarak Nelson ve Naren'ın (1990; 1994) modeline dayanan ve Thiede ve arkadaşlarının önerdiği model (2019) geliştirilerek “eğitimde çok düzeyli bir üstbilişsel düzenleme modeli” önerilmiştir. Çeşitli düzeylere -başka bir ifadeyle, katmalara- sahip olarak önerdiğimiz bu model, öğretmen ve öğrencilerin sırasıyla, öğretim ve öğrenmeye ait kendi bilgilerini düzenlemelerine ek olarak, öğretmenlerin de öğrencilerinin bilgilerini düzenlemelerini içermesiyle eğitim bağlamındaki olası tüm düzenlemeleri içermektedir (dördüncü olası bir düzenleme yerine önerdiğimiz öğretmen ve öğrenci meta-düzeyleri arasındaki karşılıklı etkileşim için Şekil 2'ye bakınız). Önerdiğimiz bu çalışma modelinin, özellikle “öğretmen karar kesinliği” olarak tanımlanan ve öğretmenlerin genel olarak sınıflarının ya da ayrı ayrı öğrencilerinin performanslarını tahmin ettikleri çalışmaları (örn. bkz., Südkamp ve ark., 2012; Urhahne ve Wijnia, 2021; Güzel ve Başokçu, 2023) kuramsal

olarak ve güncellenmiş şekilde kavramsallaştırması ve böylece kuramdan yola çıkarak çeşitli araştırma soruları ve hipotezleri üretmeleriyle bu konudaki çalışmalara yön verebilmeye potansiyeli açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz.

“Bilgiler hakkında bilgileri” olarak kısaca tanımlanabilecek üstbiliş (Flavell, 1979) ve bununla ilgili çeşitli süreçler konusundaki çalışmalar yeni değildir (örn. bkz., Dimmitt ve McCormick, 2012; Dunlosky ve Metcalfe, 2009; Hacker, 2009; Nelson ve Narens, 1994). Ancak, güncellenmiş şekilde önerdiğimiz model, Thiede ve arkadaşlarının (2019) önerdiği modelinin genişletilmesiyle ve yeniden eğitim bağlamındaki olası tüm üstbilişsel düzenlemeleri ele alması bakımından, alan yazında bildiğimiz kadarıyla ilk kez önerilmektedir. Üstbiliş konusundaki çalışmalar arasında yer alan ve katılımcıların öğrenmenin hemen ardından ya da gecikmeli olarak henüz test edilmeden önce ne kadar bilgi hatırlayabileceklerine veya öğrendiklerine dair verdikleri kararları (tahminleri) ile test edildikten sonra gözlenen gerçek performansları arasındaki ilişkiyi inceleyen “öğrenme kararı” (judgment of learning [JOL]; Rhodes, 2016; Son ve Metcalfe, 2005) konusundaki çalışmalar gibi, yine öğretmenler için “öğretmen karar kesinliği” (teacher judgment accuracy) araştırmaları da hem nicelik hem kapsam bakımından giderek artış göstermiştir (Urhahne ve Wijnia, 2021). Öğretmenlere ait bu özgül kararı önerdiğimiz güncellenmiş model içinde değerlendirdiğimizde, öğretmenin öğrenciyi (ya da bütün olarak sınıfın bilgisini) değerlendirdiği “izleme” sürecinin bir çıktısı olarak ele almak mümkün görünmektedir. Bu çıktıyı - yani, öğretmenin karar kesinliğini-, öğrenenlerin “öğrenme kararı”nda (judgment of learning) verdikleri karara benzer şekilde, fakat bu sefer öğretmenlere ait bir karar olarak “başkalarının öğrenmesi hakkında karar” (judgment of others’ learning [JOOL]) olarak adlandırmayı önermekteyiz. Böylece, alan yazında bu karar üzerinde devam eden araştırmalarda, kendi bilgimizden ayrı olarak “başkalarının bilgileri hakkında bilgilerimizi” nasıl elde ettiğimizi ve bu kararı nasıl verdiğimizizi, özel bir bağlamda ise, öğretmenlerin öğrencilerinin bilgilerini izledikleri sürecin nasıl daha etkin gerçekleşebileceği ve bunun öğrenci başarısı üzerindeki doğrudan ya da dolaylı etkilerini ortaya çıkarmanın oldukça önemli bir araştırma alanı olduğu görülmektedir. Ancak, Thiede ve arkadaşlarının (2019) önerdikleri modelde yer alan ve öğretmenin karar kesinliği konusundaki etkinliğinin (izleme) yine öğretmenin öğretim etkinliği (kontrol) üzerinde bir rol oynayarak öğrenci başarısının artırıldığı beklentisine rağmen (bkz., Şekil 1b), yine Thiede ve arkadaşlarının da belirttiği gibi, izleme ve kontrol arasındaki bağlantının doğrudan bir ilişki olduğu konusunda kanıt sunan çalışmalara rastlanmamıştır. Bununla birlikte, Nelson ve Narens’in (1990; 1994) üstbilişsel çerçeve modeline geri döndüğümüzde, izleme ve kontrol süreçlerinin özünde ayrı süreçler olması nedeniyle, bunları birbirinden bağımsız şekilde işleyen süreçler olarak değerlendirmenin gerekli olduğu görülmektedir. Böylece, bu iki süreç arasında doğrudan bir ilişki bulmak yerine, etkin bir üstbilişsel “düzenleme” performansını, üstbilişsel hedefle beraber üstbilişsel izleme ve kontrol süreçlerini de dahil eden bütün bir döngü olarak değerlendirmenin, Nelson ve Narens’in temel üstbilişsel çerçeve modeline göre daha uygun bir öneri olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmada ayrıca, önerdiğimiz modele uygun olarak sırasıyla, öğretmen-kendi ve öğretmen-sınıf formlarıyla, öğretmenin kendi bilgisini ne düzeyde düzenlediğini ve yine öğretmenin öğrencilerinin bilgilerini üstbilişsel olarak ne düzeyde düzenlediğini ölçen bir envanterin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Böyle bir ölçüm aracını geliştirmenin arkasında yatan temel neden ise, önerdiğimiz güncel modelde ele alınan “hedef”, “izleme” ve “kontrol” öğelerini, *ilgili üstbilişsel düzenleme döngüleri içinde hem bir arada hem de modelde öngörüldüğü şekliyle ölçen* bir ölçme aracına ulusal ve uluslararası alan yazında rastlanmamış olduğudur. Ancak, bu öğeleri doğrudan veya yakın şekilde farklı ölçekler içinde ya da yine farklı ölçekler içinde ve başka faktör adlandırmalarıyla ölçen bir takım ölçme aracına rastlamak mümkündür. Bunlar arasında, “Öğretmenler için Üstbilişsel Farkındalık Envanteri” (Metacognitive Awareness Inventory for Teachers; Balçıkınlı, 2011), “Öğretmen Üstbiliş Envanteri” (The Teacher Metacognition Inventory; Jiang, 2016), “Öğretmenlerin Üstbiliş Desteği Envanteri” (The Inventory of Teacher’s Metacognition Support; Kallio ve ark., 2017), öğretmen adaylarına yönelik “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği” (Durdukoca ve Arıbaş, 2019) gibi envanter ve ölçekler, kimisinde bir bakıma izleme, kimisinde ise kontrol süreçlerini ölçen araçlar olarak örnek verilebilirler (geliştirilen ölçeğin madde havuzu oluşturulurken yararlanılan ölçekler için lütfen dipnot 2’ye bakınız). Ancak mevcut ve uygun tüm tarama ölçümlerindeki maddelere ait alt boyutların, belirtilen öğeleri ya dolaylı şekilde ölçtüklerini ya da doğrudan da olsa tüm bu öğeleri modelde önerdiğimiz şekilde ve tanımlamalarıyla bir arada ölçmediklerini belirtmek mümkündür. Bu anlamda, devam eden paragrafta detayları özetlenen ve Türkiye öğretmeni evreninde geçerlik ve güvenilirlik çalışması tamamlanarak geliştirdiğimiz bu envanter hem eğitim hem de psikoloji alan yazınlarında ilk kez yer almaktadır.

Çalışmada, yukarıda bahsedildiği özellikleri bakımından özgün bir özellik taşıyan “Eğitimde Üstbilişsel Düzenleme Envanteri: Öğretmen Versiyonu” oluşturulmuştur. Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre, her biri 18’er maddeden oluşan “öğretmen-kendi” ve “öğretmen-sınıf” formlarında yine her birinde altışar madde bulunan üstbilişsel hedef, izleme ve kontrol olarak üç alt boyut belirlenebilmiştir. Madde-toplam puan korelasyonlarını hesaplayan analiz sonuçları da geliştirilen envanterin güvenilir olduğunu göstermiştir. Araştırma üç aşamalı olarak 2055 öğretmen üzerinden gerçekleştirilmiştir. Envanterin güvenilirlik için hesaplanan alfa (alpha) katsayısı “kendi” boyutu için ,90 - ,96, “sınıf” boyutu için ,88 - ,96 aralığında belirlenmiştir. İki boyut için 81 öğretmen üzerinden hesaplanan test-tekrar test güvenilirliği “kendi” boyutu için 0,78, “sınıf” boyutu için 0,83 olarak hesaplanmıştır. Formlardaki boyutlar için, yapı geçerliği bulguları “kendi” boyutu için  $\chi^2(132) = 286,71$ , Norm  $\chi^2 = 2,17$ , RMSEA = 0,04, CFI = 1,00, GFI = ,91, SRMR = 0,04, “sınıf” boyutu için  $\chi^2(132) = 364,72$ , Norm  $\chi^2 = 2,76$ , RMSEA = 0,05, CFI = ,99, GFI = ,91, SRMR = 0,04 olarak hesaplanmıştır. İki form için de, formların ölçmeyi amaçladığı örtük yapıyı yüksek düzeyde güvenilir ve geçerli olarak ölçtüğü belirlenmiştir.

Geliştirilen bu envanteri araştırmalarında kullanmak isteyen araştırmacıların şu önerileri göz önünde bulundurmaları önemli görünmektedir (son aşamada

uygulandığı biçimiyle geliştirilen envanterin tamamına erişmek için Ek 1' bakınız). Öncelikli olarak, envanterin iki formunda yer alan maddeler, öğretmenlere ait davranışları eşit aralık (interval) düzeyinde ölçtüğünden, analizlerin bu özelliğe uygun olarak yapılması gerekmektedir. Envanterde herhangi bir ters madde yer almadığından, yanıtlar ters çevrilmeden kullanılabilirler. Ek olarak, iki form birbirinden bağımsız olarak, yani araştırmanın amacına göre kullanılabilirler. Ancak, üstbilişsel düzenleme, hedef, izleme ve kontrol alt boyutlarının tamamından oluşan bir boyut olduğu için, öğretmenlerin üstbilişsel düzenleme düzeylerini belirlemek isteyen araştırmaların, alt boyutların tamamına ait verileri elde etmesi kritiktir. Araştırmalarda eğer alt boyutların bazıları seçilerek kullanılırsa, üstbilişsel düzenleme boyutunun doğrudan kendisinin ölçüldüğünü ifade etmek yerine, ölçülen alt boyut ya da boyutlar hangisi ise “yalnızca” bu alt boyutların ölçüldüğü ifade etmek gerekmektedir. Son olarak, eğer iki form birlikte kullanılacaksa, aynı öğretmenlere iki formun da yakın zamanlarda uygulanması önerilmektedir. Yine, öğretmen-kendi ve öğretmen-sınıf boyutlarındaki puanlarınsa, ayrı ayrı değerlendirmesi gerektiğini belirtmek uygun olacaktır.

Son olarak, çalışmada “yalnızca öğretmen örneklemini kullandığından”, sadece öğretmen-kendi ve öğretmen-sınıf düzeylerine ait üstbilişsel düzenlemelere ait bir envanter geliştirilmiş olup öğrencilerin kendi bilgilerini üstbilişsel olarak düzenleyen yeni ya da alternatif bir envanter veya ölçeğin geliştirilmesine odaklanılmamıştır. Bu anlamda, önerilen modeldeki üçüncü olası üstbilişsel düzenlemeye ait bir ölçüm aracının (öğrenci-kendi formunun) yine modeldeki beklenti ve varsayımlar temelinde ve hedef, izleme ve kontrol alt boyutlarıyla devam eden çalışmalarca oluşturulması önemli görünmektedir.

#### **Yazar Katkı Oranı**

Tüm yazarlar makalenin tüm süreçlerinde eşit oranda rol almışlardır. Tüm yazarlar çalışmanın son halini okumuş ve onaylamıştır.

#### **Etik Kurul Beyanı**

Bu çalışma Ege Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun (Protokol No: 721) 02.12.2020 tarihli 15/01 toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür.

#### **Çatışma Beyanı**

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

#### **Teşekkür**

Çalışmamızı destekleyen Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'na (TÜBİTAK) teşekkür ederiz.

#### **Kaynakça**

Balçıkantlı, C. (2011). Metacognitive Awareness Inventory for Teachers (MAIT). *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(3), 1309–1332.

Birch, S. A. J. (2005). When Knowledge Is a Curse: Children's and Adults' Reasoning About Mental States. *Current Directions in Psychological Science*, 14(1), 25–29. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00328.x>

Darling-Hammond, L. (2000). Teacher Quality and Student Achievement. *Education Policy Analysis Archives*, 8, 1. <https://doi.org/10.14507/epaa.v8n1.2000>

Dimmitt, C., & McCormick, C. B. (2012). Metacognition in education. In *APA educational psychology handbook, Vol 1: Theories, constructs, and critical issues*. (pp. 157–187). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13273-007>

Dunlosky, J., & Metcalfe, J. (2009). *Metacognition* (pp. ix, 334). Sage Publications, Inc.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>

Güzel, M. A., & Başokçu, T. O. (2023). Knowledge about others' knowledge: how accurately do teachers estimate their students' test scores?. *Metacognition & Learning*. <https://doi.org/10.1007/s11409-023-09333-2>

Hacker, D. J. (2009). *Handbook of Metacognition in Education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203876428>

Jiang, Y. (2016). Assessing teachers' metacognition in teaching: The Teacher Metacognition Inventory. *Teaching and Teacher Education*, 11.

Kallio, H., Virta, K., Kallio, M., Virta, A., Hjärdemaa, F., & Sandven, J. (2017). The Utility of the Metacognitive Awareness Inventory for Teachers among In-Service Teachers. *Journal of Education and Learning*, 6(4), Article 4. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p78>

Kutlu, M. (2012). Developing a scale on the usage of learner control strategy. *Educational Research and Reviews*, 7. <https://doi.org/10.5897/ERR11.302>

Machts, N., Kaiser, J., Schmidt, F. T. C., & Möller, J. (2016). Accuracy of teachers' judgments of students' cognitive abilities: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 19, 85–103. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.06.003>

Mazzoni, G., & Cornoldi, C. (1993). Strategies in study time allocation: Why is study time sometimes not effective? *Journal of Experimental Psychology: General*, 122(1), 47–60. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.122.1.47>

Mazzoni, G., Cornoldi, C., & Marchitelli, G. (1990). Do memorability ratings affect study-time allocation? *Memory & Cognition*, 18(2), 196–204. <https://doi.org/10.3758/BF03197095>

Nelson, T. O. (1990). Metamemory: A Theoretical Framework and New Findings. In *Psychology of Learning and Motivation—Advances in Research and Theory* (pp. 125–173). [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60053-5](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60053-5)

Nelson, T. O., Kruglanski, A. W., & Jost, J. T. (1998). Knowing thyself and others: Progress in metacognitive social psychology. In *Metacognition: Cognitive and social dimensions* (pp. 69–89). Sage Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781446279212.n5>

Nelson, T. O., & Narens, L. (1994). Why investigate metacognition? In *Metacognition: Knowing about knowing*. (pp. 1–25). The MIT Press.

Nye, B., Konstantopoulos, S., & Hedges, L. V. (2004). How Large Are Teacher Effects? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 26(3), 237–257. <https://doi.org/10.3102/01623737026003237>



- Rhodes, M. G. (2016). Judgments of learning: Methods, data, and theory. In *The Oxford handbook of metamemory* (pp. 65–80). Oxford University Press.
- Son, L. K., & Metcalfe, J. (2000). Metacognitive and control strategies in study-time allocation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26(1), 204–221. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.26.1.204>
- Son, L. K., & Metcalfe, J. (2005). Judgments of learning: Evidence for a two-stage process. *Memory & Cognition*, 33(6), 1116–1129. <https://doi.org/10.3758/BF03193217>
- Südkamp, A., Kaiser, J., & Möller, J. (2012). Accuracy of teachers' judgments of students' academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 743–762. <https://doi.org/10.1037/a0027627>
- Thiede, K. W., Brendefur, J. L., Osguthorpe, R. D., Carney, M. B., Bremner, A., Strother, S., Oswald, S., Snow, J. L., Sutton, J., & Jesse, D. (2015). Can teachers accurately predict student performance? *Teaching and Teacher Education*, 49, 36–44. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.01.012>
- Thiede, K. W., & Dunlosky, J. (1999). Toward a general model of self-regulated study: An analysis of selection of items for study and self-paced study time. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition*, 25(4), 1024–1037. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.25.4.1024>
- Thiede, K. W., Oswald, S., Brendefur, J. L., Carney, M. B., & Osguthorpe, R. D. (2019). Teachers' Judgments of Student Learning of Mathematics. In J. Dunlosky & K. A. E. Rawson (Eds.), *The Cambridge Handbook of Cognition and Education* (pp. 678–695). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108235631.027>
- Tullis, J. G. (2018). Predicting others' knowledge: Knowledge estimation as cue utilization. *Memory & Cognition*, 46(8), 1360–1375. <https://doi.org/10.3758/s13421-018-0842-4>
- Urhahne, D., & Wijnia, L. (2021). A review on the accuracy of teacher judgments. *Educational Research Review*, 32, 100374. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100374>
- Wauters, K., Desmet, P., & Van Den Noortgate, W. (2012). Item difficulty estimation: An auspicious collaboration between data and judgment. *Computers & Education*, 58(4), 1183–1193. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.11.020>

## Extended Summary

### Introduction

Metacognitive knowledge, which refers to “knowledge about knowledge” (Flavell, 1979), has taken the interest of many researchers, particularly those in cognitive psychology and education. Though this knowledge is principally regarding one’s own knowledge, it seems quite critical to know others’ knowledge as well. For instance, when we maintain a conversation, we wish to control the amount of information exchanged by monitoring what the other person already and gradually knows about the topic based on what we wish to achieve after the conversation is over (see e.g., Nelson et al., 1998; Tullis, 2018). Among miscellaneous examples, however, education comes about as the most expectable instance for such a regulation.

Therefore, the first aim of the study was to suggest a working model that we expect can guide the related research such as those investigating teachers’ judgment accuracies (JAs) in particular, referring to how accurate teachers are at estimating their students’ performance (see e.g., Südkamp et al., 2012; Urhahne & Wijnia, 2021 for the recent meta-analysis and extensive reviews; also see e.g., Güzel & Başoçku, 2023). Though it was beyond the scope and the primary aim of this study to extensively revise it, we, therefore, readdressed and so suggested some modifications to Thiede et al.’s (2019) metacognitive regulation model in teaching, which is based on Nelson and Narens’ metacognitive framework (1990; 1994), to conceptualize all possible metacognitive regulation processes in education. The model that we propose now and entitled the “multi-layered metacognitive regulatory model in teaching” involves three possible regulations, each of which entails three sub-components in it, namely metacognitive goal, monitoring, and control, where (a) teachers regulate their own knowledge, (b) students regulate their own knowledge, and (c) teachers regulate their students’ (e.g., students separately or classes as a whole) knowledge. A fourth possible regulation process emerges as the students’ regulatory process of their teachers’ knowledge; however, this possibility is integral to the model as an “impact” from the students’ meta-level to their teachers’ meta-level rather than a separate regulation process, simply because students do not have a clear supervisory role just like their teachers. They may, however, still affect their teachers’ instructional goals via giving feedback, such as through course evaluations.

Being the second aim of the study, an inventory that was entitled “Metacognitive Regulation Inventory in Teaching: Teachers’ Version” was developed based on the basic assumptions and the expectations of the proposed model. This inventory was developed in a way that it would contain two dimensions (i.e., forms) covering metacognitive goal, monitoring, and control processes and where one of which would assess the teachers’ metacognitive regulation process of their own knowledge (Teacher-Self form) and the other one would assess teachers’ metacognitive regulation of their students’ (i.e., classes’) knowledge (Teacher-Class form). Since the study involved teachers only, a possibly emerging regulation process that taps into the students’ regulation of their own knowledge was not among the aim of this project.

### Method

Being the researchers in the project, we initially created a pool of statements (i.e., inventory items) that can convey the behaviours that represent the to-be-assessed construct based on the expert ideas and possible available measures (e.g., scales and inventories) in the literature. A total of 169 items, where 60 of them would assess the “teacher-self” dimension and 109 of them would assess the “teacher-class” dimension, involved in the items pool.

### Participants

Teachers ( $N = 2055$ ) who were teaching 5<sup>th</sup>-, 6<sup>th</sup>-, and 7<sup>th</sup>-grade students in various branches throughout Türkiye rated the statements online in three application phases (note that the teachers who volunteered to participate in our project that was entitled “The Effect of Online Cognitive Diagnostic Monitoring Model on the Higher-Order Thinking Abilities” and financed by The Scientific and Technological Research Council of Türkiye, No. 120K850 were also asked whether they would volunteer to take part in this project as well; and, those who volunteered to take part in this inventory development study composed our teachers sample). The teachers rated the given items online in three applications ( $n = 483, 790, \text{ and } 782$ , respectively).

The collected data were analysed with exploratory and confirmatory factor analyses (after the second and the third applications, respectively), item-total score correlations, and latent structure analyses.

### Findings, Discussion, and Conclusions

In this study, a multi-layered metacognitive regulation model in education has been proposed by readdressing the model of Thiede et al. (2019), entitled “metacognitive monitoring and control of students and teachers”. The model that we propose with several layers (in other words, levels) we think now fully includes all possible metacognitive regulations in a standard educational context, which involves teachers and learners. We believe that this proposed model is important in terms of its potential to give direction to the related studies, particularly those investigating teachers’ judgment accuracies, by deriving research questions and related hypotheses.

A “Metacognitive Regulation Inventory in Education: Teacher’s Version” was also developed in this project. The results of the explanatory and confirmatory factor analyses revealed the existence of three sub-dimensions, namely metacognitive goal, monitoring, and control. Each of the dimensions had six items in “teacher-self” and “teacher-class” forms separately so that each form had 18 items. The item-total score correlations also showed that the developed inventory was reliable. The alpha coefficient calculated for the reliability of the inventory was between .90 - .96 for the “self” dimension and .88 - .96 for the “class” dimension. The test-retest reliability calculated over further 81 teachers (29 male, 52 female) for the two dimensions was 0.78 for the “self” dimension and 0.83 for the “class” dimension. Additional analyses showed that the forms measure the latent classes that they aim to measure with a high level of reliability and validity.

It is also important for the researchers who wish to use this inventory in their research to consider the following suggestions. The items in the forms measure teachers’ behaviours on an interval scale and so the analyses should be

carried out per this feature. The answers can be used without inversion since the inventory does not contain any reversed items. The two forms (Teacher-Self & Teacher-Class) can be used independently of each other depending on the purpose of the research. However, if it is critical for them to determine teachers' metacognitive regulation levels, they should assess all of the sub-dimensions of the related form since metacognitive regulation is a dimension consisting of all sub-dimensions, namely metacognitive goal, monitoring, and control together. If some of the sub-dimensions are to be assessed selectively, it is necessary to state that only that sub-dimension or these sub-dimensions are measured rather than expressing that the metacognitive "regulation" dimension is measured. Additionally, if these two forms are to be used together, it is recommended that both forms be applied to the same teachers and without not much time interval in between. Lastly, the scores in the teacher-self and teacher-class dimensions should be analysed separately.

#### **Author Contribution Rate**

All authors equally took part in all processes of the article. All authors have read and approved the final version of the study.

#### **Ethical Declaration**

The purposes and procedure of the current study were granted approval from the ethics committee of Ege University (Ethics Committee's Decision Date: 02.12.2020, Ethics Committee Approval Meeting/Decision No: 15/01, Protocol No: 721).

#### **Conflict of Interest**

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

#### **Acknowledgements**

We would like to thank the Scientific and Technological Research Council of Türkiye (TÜBİTAK) which supported our study.

## Çocuk Kitaplarındaki Yaşam Becerilerinin Karakterlerin Özellikleri ve İçerik Bağlamında İncelenmesi Investigation of Life Skills in Children's Books in Context of Character Traits and Content

Ayfer Edis<sup>1</sup>  Şükran Calp<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Öğretmen, Özel Güneş İlkokulu, Erzurum, Türkiye, [ayferedis25@gmail.com](mailto:ayferedis25@gmail.com)

<sup>2</sup> Doç. Dr., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Erzincan, Türkiye, [demetsukran\\_calp@hotmail.com](mailto:demetsukran_calp@hotmail.com)

### Makale Bilgileri

#### Geliş Tarihi (Received Date)

26.07.2022

#### Kabul Tarihi (Accepted Date)

05.01.2023

#### Sorumlu Yazar

Ayfer Edis

Adres: Erzurum Özel Güneş  
Koleji, Erzurum

[ayferedis25@gmail.com](mailto:ayferedis25@gmail.com)

**Öz:** Çocuk kitapları kurgusu içinde yer verilen temel yaşam becerilerinin, karakter özellikleri ve içerik bağlamında incelendiği bu araştırma kapsamında, TÜBİTAK tarafından yayımlanmış hikâye edici türde 100 kitap kullanılmıştır. Çalışmanın amacı, söz konusu çocuk kitaplarındaki yaşam becerilerinin hangi bağlamda ele alındığını belirlemek ve içeriğin hangi karakter özellikleriyle sunulduğunu ortaya çıkarmaktır. Ayrıca becerilerin sunulmasının, literatürde yer alan kuramsal açıklamalarla örtüşüp örtüşmediği de incelenmiştir. Çalışmada kitap yazarlarının bir kavrama yükledikleri anlam, yazdıkları metinler aracılığıyla anlaşılma çalışılmış ve bağlamlara metinsellik içinde bakılmıştır. Bu sebeple olgubilim araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırma sonucunda kitaplarda en çok "kişilerarası ilişkiler, iletişim, karar verme, problem çözme ve eleştirel düşünme" yaşam becerilerinin yer aldığı görülmüştür. Kitaplarda "çocuk, yetişkin, bitki, hayvan ve cansız varlıklar" olmak üzere çeşitli karakterler kullanılmıştır ve bu karakterler çoğunlukla "meraklı, akılcı, araştırmacı, keşfedici, duyarlı, bilgili"dir. Çalışmanın sonuçlarından hareketle, okullarda veya okul dışı ortamlarda, yaşam becerilerine dair içeriğin yer aldığı çocuk kitaplarından yararlanmaya yönelik düzenlemeler önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Beceri, çocuk kitabı, yaşam becerisi, bağlam

**Abstract:** In this research, the basic life skills included in the fiction of children's books were examined in terms of character traits and content, and 100 narrative books published by TUBITAK were used. The aim of the study was to determine in which context the life skills in these children's books were handled and to reveal the character traits of the content. It was also investigated whether the presentation of the skills was compatible with the theoretical explanations in the literature. In the study, the meaning attributed by the book authors to a concept was tried to be understood through the texts they wrote, and the contexts were looked at with textuality. For this reason, a phenomenological research design was used. As a result of our research, the most prevalent skills in the books were found to be "interpersonal relations, communication, decision making, problem solving and critical thinking". In those books, various characters such as "children, adults, plants, animals and inanimate beings" were used, and these characters are largely "curious, rational, investigative, exploratory, sensitive and knowledgeable". Based on the results of the study, arrangements were suggested for making use of children's books with life skills content in schools or out-of-school environments.

**Keywords:** Skill, children's book, life skills, context

Edis, A. ve Calp, Ş. (2023). Çocuk kitaplarındaki yaşam becerilerinin karakterlerin özellikleri ve içerik bağlamında incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 150-161. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1148990>

### Giriş

Beceri, bir işi veya görevi belli bir sonuca ulaşmak için doğru yapabilme yeterliğidir. Yaşam becerisi ise kişinin hayatını sürdürürken ihtiyaç duyduğu becerilerdir. Geçmişten günümüze her yeni yüzyılla birlikte toplumlar, kendilerini şekillendirecek ve geleceklerine doğrudan etki edecek zorunlu değişiklikleri kabul etmek; dolayısıyla kendilerini yenilemek ve gelişmelere ayak uydurmak durumunda kalmaktadırlar. Bu sebeple 21. yüzyılda, sorgulayan, araştıran, eleştirip analiz eden ve üst düzey düşünme becerilerine sahip bireyler yetiştirmek hedefi belirlenmiştir (Kozikoğlu, 2019).

Gelişim, doğumla hatta doğumdan önce başlayan ve ömür boyu devam eden bir süreçtir. Bu nedenle insan yaşamının her döneminde eğitim sayesinde davranış değişikliği sağlanabilmektedir. Örgün eğitim kurumlarında uygulanan eğitim programlarında öncelikli olarak öğrencilere kazandırılması gereken beceri, tutum ve davranışlar belirlenmekte, daha sonraki süreçte bunlara yönelik müfredat hazırlanmaktadır (Harmandar, 2004). Bu kapsamda eğitim sistemi içerisinde kullanılan yazılı ve görsel materyaller öğrencilere bazı becerileri edindirmeye yönelik unsurları içinde barındırmaktadır. Eğitim sürecinde çocuklara beceriler kazandırılmaya çalışırken çok çeşitli yöntemler uygulanmakta ve birçok ders araç gereç ve materyali kullanılmaktadır. Bu

materyallerden biri, çocuk kitaplarıdır. Çocuk kitapları kişilerin, çocukluktan yetişkinliğe geçiş sürecini etkileyebilen ve aynı şekilde okuldaki eğitim-öğretim faaliyetlerine katkıda bulunan önemli kaynaklardan biridir (Demircan, 2006). Kitaplar aracılığıyla çocuklar, dünya hakkındaki bilgilerini geliştirdikleri gibi kendilerine özgü duyarlılıklarını, yaratıcı düşüncelerini, iletişim becerilerini ve karar verme becerilerini de geliştirir (Yalçın ve Aytas, 2005).

Çocuklar için yayımlanan çocuk kitaplarının içeriği, çocuklara kazandırılması gereken becerilerin anlatılma şekli ve konusu oldukça önemlidir. Kitap, bireyi eğitmekle kalmayıp bireyin yaşamını da yönlendirir. Okunan çocuk kitaplarında mesaj verilirken kitaptaki karakterler önemlidir. Çocuk kitaplarındaki karakterlerin, çocuğun geleceğe bakış açısında, eğitiminde ve kişilik özelliklerinin gelişiminde önemli rolü vardır (Mardi, 2006). Nitelikli eserler, kişilerin çocukluktan başlayarak dış çevreyle olan ilişkisinin olumlu yönde ilerlemesini sağlar. Birey, nitelikli kitaplar yoluyla iç dünyasını tanıma, yaşamla ilgili bilgiler edinme, cesaret ve özgüven kazanma, kendine rehberlik ederek karşılaştığı sorunlarla baş etme fırsatı yakalayabilir. Kitaplar bireylere farklı hayatlarda farklı tecrübeler yaşatır; okuyucunun, diğer bireylerin hayatlarını ve farklı yaşamışlıkları tecrübe etmesine olanak sağlar. Çocuklar da yaşamı kitaplar

aracılığıyla tanınlar. Buna bağlı olarak çocukların okuma kültürü edinme, okuduklarını yaşamlarında bir beceri haline getirme sürecine katkı sağlamak ve onları nitelikli çocuk yapıtlarıyla tanıştırmak önemlidir (Özcan, 2020). Bireyin çocukluktan yetişkinliğine kadar kazandığı tüm yaşam becerileri, bireyin karakterini, aile ilişkilerini, iş yaşamını ve sosyal ortamını şekillendirme ve yaşam standartlarını yükseltmede önemli bir yere sahiptir. Yaşam becerileri çocukluktan itibaren kazanılmaya başlanan ve bireyin yaşamının her evresinde önemli olan temel becerilerdendir. Bireyin gelişimlere ayak uydurması ve 21. yüzyılda gelişen toplumlardaki bireylerin gerisinde kalmaması için birçok beceriye sahip olması gerekmektedir. Bu beceriler; empati, iletişim, problem çözme, kişilerarası ilişkiler, duygularla başa çıkma, karar verme, eleştirel düşünme, öz farkındalık, yaratıcı düşünme ve stresle başa çıkma şeklinde adlandırılan 10 temel yaşam becerisi şeklinde ifade edilmektedir (World Health Organization [WHO], 1999).

Yaşam becerileri kişinin karşılaştığı sorunları çözebilmesinde, kendisiyle ve diğer bireylerle uyumlu bir şekilde yaşayabilmesinde, teknolojinin getirdiği koşullara uyum sağlayabilmesinde gerekli olan becerileri kapsamaktadır. Bu nedenle yaşam becerilerinin kazandırılması mutlu, başarılı, bağımsız, donanımlı kişilerin yetiştirilmesinde ve bu yolla yine mutlu, başarılı, üretken, bağımsız bir toplumun oluşmasında büyük önem taşımaktadır (Bastık, 2018). Çocuk kitapları çocuğun gelişimi sırasında, düşünme becerilerinin kazandırılması noktasında önemli bir role sahiptir. Çocuk kitapları aracılığıyla çocukların, anlama, karşılaştığı sorunlara çözüm üretme, çıkarımda bulunma, empati, iletişim, karşılaştırma yapma, değerlendirme gibi birtakım becerileri gelişir. Ayrıca kitaplar, çocukların okumaktan keyif alması ve okuduklarına eleştirel gözle bakabilen bireyler olmaları yönünde de katkı sağlamaktadır (Sahil, 2019). Çocuk kitaplarının içeriğinde yer alan karakterlerin kişisel özelliklerinin, olay örgüsünün, verilmek istenen mesajın, içerik oluşturulurken kullanılan yöntem ve tekniklerin yaşam becerilerini kazandırma açısından önemi büyüktür. Bu açıdan bakıldığında çocuk kitaplarının temel yaşam becerileri göz önünde bulundurularak incelenip analiz edilmesinin, alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada yüz TÜBİTAK çocuk kitabı incelenmiş ve bu kitaplarda temel yaşam becerilerinin hangi yollarla verilmeye çalışıldığı ve bu becerilerin kitaplarda hangi bağlamlarda ele alındığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada, karakter özellikleri ve olay örgüsü açısından incelenen çocuk kitaplarında Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği "kişilerarası ilişkiler, empati, karar verme, problem çözme, yaratıcı düşünme, öz farkındalık, stresle başa çıkma, duygularla başa çıkma, iletişim, eleştirel düşünme" yaşam becerilerine dair bir içeriğin var olup olmadığını, varsa hangi bağlamda ele alındığını belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

TÜBİTAK tarafından yayımlanan çocuk kitaplarında;

1. Hangi yaşam becerilerine yer verilmiştir?
2. Yaşam becerilerinin okuyucuya yansıtılması, becerilerle ilgili kuramsal bilgi ve tanımlamalarla örtüşmekte midir?
3. Olay örgüsü dikkate alındığında, yaşam becerileri hangi bağlamlarda sunulmuştur?
4. Yaşam becerileri, karakterlerin hangi kişilik özellikleriyle sunulmuştur?

## Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi ve olgubilim deseni kullanılmıştır. Yazarın bir kavrama yüklediği anlamın, yazdığı metinlerden çıkarılmaya çalışılması ve metinsellik içinde bağlamlara bakılması araştırma deseninin olgubilim olduğunu göstermektedir. Olgubilim deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Olgular yaşamımızda olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli şekillerde karşımıza çıkabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırmada kullanılan veri toplama yöntemi, doküman incelemesidir. TÜBİTAK tarafından yayımlanan 3-10 yaş aralığındaki 100 çocuk kitabı, belirli ölçütler doğrultusunda seçilip incelenmiştir.

## Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, TÜBİTAK tarafından yayımlanan 3-10 yaş aralığındaki çocuklar için yayımlanmış 100 çocuk kitabı oluşturmaktadır. Araştırmada TÜBİTAK çocuk kitaplarını kullanmanın tercih edilme amacı, kitapların yayımlanması ve baskının sürdürülmesinin tavsiye kararlarını esas alan bir danışma kurulu tarafından kararlaştırılıyor olmasıdır. Diğer bir sebep, kitabın hitap ettiği yaş aralığının yine bu danışma kurulu tarafından objektif ölçütlerle belirleniyor olmasıdır. Bu çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya dahil edilecek TÜBİTAK çocuk kitaplarının belirlenmesinde işe koşulan ölçütler; (1) kitabın hikâye edici türde olması ve (2) ilkökul çağındaki çocukların gelişim düzeylerine uygun yaş aralığında olmasıdır.

## Veri Toplama Aracı ve Veri Toplama Süreci

TÜBİTAK'ın resmî sitesinde yayımlanan ve Ankara'da TÜBİTAK kitap satış noktalarından temin edilen ilkökul seviyesindeki 400 çocuk kitabının özetleri okunmuş, belirgin karakterleri ve hikâye edici olay örgüsü olan çocuk kitapları belirlenmiştir. Tavsiye edilen yaş aralığı bilgisinden hareketle, bu kitaplardan ilkökul düzeyinde olan 100 tanesi çalışmaya dâhil edilmiştir. Kitapların seçimi konusunda iki sınıf öğretmeni, TÜBİTAK çocuk kitapları üzerine araştırma yapan ve TÜBİTAK bünyesinde çalışan bir uzman, bir akademisyen ve bir çocuk kitabı yazarından görüş alınmıştır.

Veriler şu aşamalardan geçilerek toplanmıştır:

1. İlk olarak TÜBİTAK'ın resmî sitesinden tespit edilen 400 kadar çocuk kitabının özetleri okunmuştur.
2. Özetlerden yola çıkarak belirgin karakterleri ve hikâye edici olay örgüsü olan aynı zamanda ilkökul düzeyine uygun 100 çocuk kitabı belirlenmiştir. Tespit edilen bu 100 kitap TÜBİTAK resmi satış sayfasından satın alınmış ve araştırmaya dâhil edilmiştir.
3. Uzman görüşleri doğrultusunda kitapların incelenmesinde kullanılacak "Kitap inceleme formu" geliştirilmiştir. Formun geliştirilmesinde, yaşam becerileriyle ilgili yayımlanmış eserler ve yapılmış araştırmalar incelenmiştir.
  - Literatürde yaşam becerilerine ilişkin yapılmış tanım ve açıklamalar, kaynak gösterilerek sıralanmıştır.

- Tanımlardaki ortak noktalar göz önünde bulundurularak her yaşam becerisi için dört tanımlama cümlesi seçilmiştir.
  - Taslak olarak hazırlanan “Kitap inceleme formu” uzman görüşüne sunulmuştur.
4. Kitaplar birinci yazar tarafından bir kez okunmuştur.
  5. Kitap inceleme formundaki maddeler dikkate alınarak birinci yazar ve bir sınıf öğretmeni tarafından ikinci okumalar gerçekleştirilmiştir.
  6. Kitaplarda hangi yaşam becerilerinin olduğu, yaşam becerilerinin hangi bağlamlarda ele alındığı ve kitaplarda bulunan yaşam becerilerinin ele alınışının literatürdeki beceri açıklamalarıyla örtüşüp örtüşmediği incelenmiş ve notlar alınmıştır.
  7. Kitap inceleme formunda yer alan maddelere göre incelenen kitaplardan elde edilen veriler, kodlar ve temalar oluşturularak tablolar şeklinde görselleştirilmiştir.
  8. Her kitap ayrı ayrı tekrar okunarak kodlamaların teyidi yapılmıştır.
  9. Bulgular paylaşılırken kitaplardan doğrudan alıntılar yapılmıştır. Kitaplar incelenirken kullanılan inceleme formundaki içeriğe sadık kalınmıştır.

#### Verilerin Analizi

Bu çalışmada verilerin incelenmesi ve çözümlenmesinde hem içerik analizi hem de betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Çocuk kitaplarında yer alan yaşam becerilerinin hangi bağlamlarda ele alındığı incelenirken kodlar oluşturularak temalara ulaşılması içerik analizi, yaşam becerileri temasından yola çıkılarak kodların oluşturulması betimsel analiz yönteminin kullanıldığını göstermektedir.

#### Bulgular ve Yorum

Bu başlık altında TÜBİTAK tarafından yayımlanmış çocuk kitapları, yaşam becerileri içeriğinin varlığı ve ele alınışı açısından incelenmiş ve inceleme sonunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

#### Çocuk Kitaplarında Yer Verilen Yaşam Becerilerine İlişkin Bulgular

Kitaplarda gerek karakterlerin kişilik özelliklerinden hareketle gerekse kurgusal olay örgüsüyle yer verilen yaşam becerileri incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda kitaplarda en fazla “kişilerarası ilişki ve iletişim” becerilerine yer verildiği tespit edilmiştir.

**Tablo 1.** Kitaplarda yer verilen yaşam becerilerinin dağılımına ilişkin frekans ve yüzdelikler

Yaşam becerisi	f	%
Kişilerarası ilişki	85	85
İletişim	85	85
Karar verme	83	83
Problem çözme	76	76
Eleştirel düşünme	75	75
Stresle başa çıkma	69	69
Duygularla başa çıkma	69	69
Öz farkındalık	45	45
Yaratıcı düşünme	34	34
Empati	16	16

f= Frekans

Tablo 1’e göre tüm kitaplar arasında kişilerarası ilişki ve iletişim becerilerine yer verilme oranı, %85’tir. Kişilerarası ilişki ve iletişim becerilerinden sonra en fazla karar verme becerisinin yer aldığı görülmektedir. Problem çözme, eleştirel düşünme, stresle başa çıkma, duygularla başa çıkma becerileri de kitaplarda yer verilen beceriler arasındadır. Kitaplarda en az yer verilen yaşam becerilerinin “öz farkındalık, yaratıcı düşünme ve empati” olduğu görülmektedir.

#### Çocuk Kitaplarındaki Yaşam Becerilerinin Kuramsal Bilgiyle Benzerliğine İlişkin Bulgular

Kitaplar, okunup özetlendikten ve olay örgüsünde geçen yaşam becerileri belirlendikten sonra, bu becerilerin okuyucuya aktarılması sırasında literatürdeki hangi kuramsal bilgi ve tanımlamalarla uyumlu olduğu, söz konusu becerinin kuramsal açıdan hangi kurguda yansıtıldığı incelenmiştir. Bulgulara göre, becerilere ilişkin kuramsal bilgi ve tanımlar ile yaşam becerilerinin kitaplarda içerik olarak sunumu örtüşmektedir.

Kişiler arası ilişkiler becerisi; sağlıklı iletişimin sağlanabilmesi için empati yapabilmek, bireyler arası bağın kurulabilmesi, duygularını ve hislerini paylaşabilmesi tanımlamalarına uygun bir kurguda sunulmuştur. İletişim becerisi; duygu, düşünce, ihtiyaç ve istekleri sözel olarak ifade edebilme, diğerlerini anlayabilme, kendini ifade edebilme anlamlarına uygun şekilde sunulmuştur.

Karar verme becerisi; düşünce ve eylem arasında gerekli ilişkiyi kurabilme, verilen görevleri önem sırasına koyabilme, seçenekleri değerlendirerek yapılan seçimin sonuçlarını dikkatli bir şekilde düşünebilme tanımlamalarına uygun bir kurguda sunulmuştur. Problem çözme becerisi; karşılaşılan problemleri kolayca sonuca ulaştırabilme, oluşabilecek sorunları ortadan kaldırabilme, araştırma ve planlama yaparak stratejiler üretebilme açıklamalarına uygun bir kurguda sunulmuştur. Eleştirel düşünme becerisi; analiz yaparak, çıkarımlarda bulunup, değerlendirme yapabilmek, olayları farklı bakış açılarıyla değerlendirebilme, tüm olası durumları göz önüne alarak bireyin düşüncesini destekleyen fikirleri ortaya koyabilme, muhakeme yapabilmek tanımlamalarıyla uyumlu bir içerikte sunulmuştur.

Kitaplarda stresle başa çıkma becerisi; zorlayıcı, stresli durumlar karşısında uyum sağlamak için stresli duruma ilişkin çaba sarf edebilme, stres yaptırıcı durumu ya da bu duruma verilen tepkiyi değiştirebilme, stresin kaynaklarını ve sebeplerini tanımlayarak stres sonucu ortaya çıkan belirtileri ve sonuçları anlamlandırabilme açıklamalarıyla örtüşen bir kurguda yer almıştır. Duygularla başa çıkma becerisi; yaşadığı olumsuz duyguların nedenini belirleyerek bu tür duygularla baş edebilme, duygularının davranışlarını nasıl etkilediğini fark edebilme tanımlamalarına uygun bir kurguda sunulmuştur. Öz farkındalık becerisine; yargılarının ve kapasitesinin farkında olabilmek, bireyin zayıf ve güçlü yanlarının, nelerden hoşlanıp nelerden hoşlanmadığının bilincinde olabilmek açıklamalarıyla örtüşen bir kurguda yer verilmiştir.

Yaratıcı düşünme becerisi; farklı çözüm yollarından giderek yeni sonuca ulaşabilme, süreç içerisinde özgün ürünler ortaya koyabilme, öncesinde hiç düşünülmemiş ve uygulanmamış, birbirleriyle bağlantı kurulmamış ürün veya düşünceler arasında ilişki kurabilme, nesnelerin fonksiyonlarını standartların dışında düşünebilme

tanımlamalarına uygun bir içerikte sunulmuştur. Empati becerisinin verilmesi, bireylerin çevresinde bulunan kişilerin algılarını, fikirlerini, duygularını ve davranışlarını doğru bir şekilde anlayıp, geri dönüt verebilme, farklı yaşam şekilleri olan kişilerin yaşamlarının nasıl olduğunu hayal edebilme açıklamalarıyla örtüşmektedir.

### Yaşam Becerilerinin Çocuk Kitaplarında Hangi Bağlamlarda Sunulduğuna İlişkin Bulgular

Çocuk kitaplarında, becerilerin hangi bağlamda sunulduğunu göstermek için kodlar oluşturulmuş ve birbirine benzeyen kodlara ortak bir bağlam ismi verilmiştir. Bulgulara göre kişilerarası ilişkiler becerisi, daha çok aile ve akran ilişkisi; iletişim becerisi ise kendini sözel olarak ifade etme ve karşındakini anlama bağlamlarıyla ele alınmıştır. Karar verme becerisi, istek ve ihtiyaçlar; problem çözme becerisi, çözüm için etkili yöntem belirleme; eleştirel düşünme ise bilimsel merak bağlamlarıyla ifade edilmiştir. Duygularla başa çıkma becerisi, kararlı olma; stresle başa çıkma becerisi, başarıma isteği bağlamıyla ele alınmıştır. Öz farkındalık becerisi yetenekler ve ilgi alanları, güçlü ve zayıf yönler; yaratıcı düşünme becerisi yeni fikirler, empati becerisi ise farkında olma bağlamlarıyla ifade edilmiştir.

Kitaplarda aynı beceri için birden fazla bağlam olduğu tespit edilmiş ve bu bağlamlar ayrı ayrı adlandırılmıştır. Bu sebeple her beceri için toplam frekans, incelenen kitap sayısından fazla sayısal değere sahiptir.

**Tablo 2.** Kişilerarası ilişkiler becerisinin kitaplarda hangi bağlamda yer aldığına ilişkin frekans ve yüzdeler

Bağlamlar	f	%
Aile ilişkisi	35	35
Akran ilişkisi	24	24
Çevreyle ilişki	22	22
Hayvanlarla ilişki	21	21
Komşuluk ilişkisi	5	5
Cansız varlıklarla ilişki	5	5

**f=Frekans**

Çocuk kitaplarında kişiler arası ilişkiler becerisinin, hangi bağlamlarda ele alındığı incelendiğinde, en fazla aile ilişkisi bağlamının kullanıldığı görülmektedir. Akran ilişkisi, çevreyle ilişki ve hayvanlarla ilişki de kullanılan bağlamlar arasındadır. Kitaplarda, az da olsa, komşuluk ilişkisi ve konuşturulan cansız varlıklarla ilişki bağlamlarına da yer verilmiştir.

**Tablo 3.** İletişim becerisinin kitaplarda hangi bağlamda yer aldığına ilişkin frekans ve yüzdeler

Bağlamlar	f	%
Kendini sözlü olarak ifade etme	53	53
Karşındakini anlama	45	45
Duygu ve düşünceleri paylaşma	25	25
Beden dilini kullanma	18	18

**f=Frekans**

İletişim becerisinin en fazla kendini sözel olarak ifade etme bağlamında paylaşıldığı görülmektedir. Karşındakini anlama olarak isimlendirilen bağlam, incelenen 45 kitapta yer almaktadır. Duygu düşünce paylaşımı ve beden dilini kullanma bağlamları ise daha az sayıda kitapta yer almaktadır.

**Tablo 4.** Karar verme becerisinin kitaplarda hangi bağlamda yer aldığına ilişkin frekans ve yüzdeler

Bağlamlar	f	%
İstek ve ihtiyaçlar	51	51
Bilimsel gerçeklik	30	30
Çevre yönlendirmesi	12	12
Doğa sevgisi	6	6
Hatayı tekrarlamama	4	4

**f=Frekans**

Karar verme yaşam becerisinin hangi bağlamlarda sunulduğu incelendiğinde, en fazla istek ve ihtiyaçların ele alındığı görülmektedir. İstek ve ihtiyaçlar bağlamı, karakterlerin karar verme sürecinde öncelikle ihtiyaçlarına öncelik vererek sonrasında istekleri doğrultusunda karar vermeye çalıştıklarını anlatan bir adlandırmadır. Bilimsel gerçeklik, çevre yönlendirmesi ve doğa sevgisi bağlamlarının da önemli ölçüde ele alındığı görülmektedir. 4 kitapta “hatayı tekrarlamama” kurgusu kullanılmıştır.

**Tablo 5.** Problem çözme becerisinin kitaplarda hangi bağlamda yer aldığına ilişkin frekans ve yüzdeler

Bağlamlar	f	%
Etkili yöntem belirleme	60	60
Çevre desteği	29	29
Aile desteği	16	16
Plan yapma	11	11

**f=Frekans**

Problem çözme becerisinin hangi bağlamlarda sunulduğu incelendiğinde, en fazla etkili yöntem belirleme bağlamı dikkati çekmektedir. Etkili yöntem belirleme bağlamı; karakterlerin problemlerini çözerken deneme yanılma yapma, yaparak yaşayarak öğrenme, kütüphaneye giderek araştırma yapma ve internetten veri toplamasını ifade etmektedir. Çevreden destek alma ve aile desteği de kitaplarda kullanılan problem çözme bağlamlarıdır. 11 kitapta problem çözme becerisi, plan yapma ile ilişkili sunulmuştur.

**Tablo 6.** Eleştirel düşünme becerisinin kitaplarda hangi bağlamda yer aldığına ilişkin frekans ve yüzdeler

Bağlamlar	f	%
Bilimsel merak	33	33
Neden sonuç ilişkisi	20	20
Sorgulama	16	16
Doğadaki değişim	12	12
Bireysel farklılıklar	11	11
Yaşanan problemler	8	8
Farklı bakış açısına sahip olma	1	1

**f=Frekans**

Eleştirel düşünme yaşam becerisinin hangi bağlamlarda sunulduğu incelendiğinde, en fazla bilimsel merak bağlamı dikkati çekmektedir. Bilimsel merak konuları genellikle doğa olayları, bilimsel durumlar, fen bilimlerine yönelik bazı konularla ele alınmıştır. Neden sonuç ilişkisi, sorgulama, doğadaki değişim, yaşanan problemler ve bireysel farklılıklar bağlamlarının da ön plana çıktığı görülmektedir. Bireysel farklılıklar bağlamında düşünce ve fiziksel olarak bireylerin birbirlerinden farklı olma durumları ele alınmıştır. Bir kitapta, “farklı bakış açısına sahip olma” bağlamının kullanıldığı görülmektedir.

**Tablo 7.** Stresle başa çıkma becerisinin kitaplarda hangi bağlamda yer aldığına ilişkin frekans ve yüzdeler

Bağlamlar	f	%
Olumsuz durum	28	28
Başarma isteği	25	25
Korkular	15	15
Davranış değişikliği	8	8
Doğa sevgisi	6	6
Yaşam tehlikesi	4	4
Mevsim şartları	3	3

**f=Frekans**

Stresle başa çıkma becerisinin sunulduğu bağlamlar incelendiğinde, en fazla başarma isteği ve olumsuz durum bağlamları dikkati çekmektedir. Başarma isteği bağlamı, karakterlerin yaptıkları bir icat, ortaya koydukları yeni bir düşünceyle ilişkili başarma arzusu yaşaması şeklinde ele alınmıştır. Bir başka ifadeyle başarma arzusu stres yaratmaktadır. Korkular, davranış değişikliği, doğa sevgisi, yaşam tehlikesi ve mevsim şartları bağlamları diğer bağlamlara göre daha az yer almaktadır.

**Tablo 8.** Duygularla başa çıkma becerisinin hangi bağlamda sunulduğuna ilişkin frekans ve yüzdeler

Bağlamlar	f	%
Arzu ve istekler	19	19
Korkular	16	16
Yaşanan aksi durumlar	12	12
Hastalık durumu	8	8
İlgi alanları	8	8
Çevreyle ilişkiler	6	6

**f=Frekans**

Duygularla başa çıkma yaşam becerisinin, en fazla arzu ve istekler ile korkular bağlamında ele alındığı dikkati çekmektedir. Bunu 12 kitapta, “yaşanan aksi durumlar”, 8 kitapta “hastalık durumu” ve “ilgi alanları” bağlamları izlemektedir. Duygularla başa çıkma becerisi 6 kitapta, “çevresindeki diğer kişilerle ilişkiler” olarak adlandırılan bağlamda sunulmuştur.

**Tablo 9.** Öz farkındalık becerisinin kitaplarda hangi bağlamda yer aldığına ilişkin frekans ve yüzdeler

Bağlamlar	f	%
Yetenek ve ilgi alanları	16	16
Güçlü ve zayıf yönler	15	15
Hastalık durumu	9	9

**f=Frekans**

Öz farkındalık yaşam becerisinin hangi bağlamlarda kurgulandığı incelendiğinde, en fazla yetenek ve ilgi alanları, güçlü ve zayıf yönler bağlamları dikkat çekmektedir. “Güçlü ve zayıf yönler” bağlamı, karakterlerin neleri yapabileceği ya da neleri yapamayacağı, olaylar karşısında verecekleri tepkilerinin farkında olmaları anlamında kullanılmıştır. Hastalık durumu bağlamının, karakterlerde otizm hastalığı, işitme kaybı, down sendromu gibi hastalık durumlarının olması ve bu hastalıklarının farkında olarak çevreyle uyum içerisinde olmaları gibi kodlardan hareketle oluşturulmuştur.

**Tablo 10.** Yaratıcı düşünme becerisinin kitaplarda hangi bağlamda yer aldığına ilişkin frekans ve yüzdeler

Bağlamlar	f	%
Yeni fikirler geliştirme	41	41
Üretme çabası	12	12

**f=Frekans**

Yaratıcı düşünme becerisi için en fazla “yeni fikirler geliştirme” bağlamına yer verilmektedir. Yeni fikirler bağlamı; düşüncelerin çeşitliliği, karakterlerin farklı bakış açılarıyla durumu değerlendirmeleri ve yeni fikirler ortaya koymayı ifade etmektedir. Bir diğer bağlam ise karakterlerin üretme çabasıdır. Bağlam olarak “üretme çabası” adlandırılması, ilgi alanlarına yönelik etkinlikler ortaya çıkarmak anlamında tercih edilmiştir.

**Tablo 11.** Empati becerisinin kitaplarda hangi bağlamda yer aldığına ilişkin frekans ve yüzdeler

Bağlamlar	f	%
Farkında olma	14	14
Ortak özellikler	1	1
Sevilen bir şeyden mahrum bırakılma	1	1

**f=Frekans**

Empati yaşam becerisinin, en fazla “farkında olma” olarak adlandırılan bağlamda ele alındığı belirlenmiştir. Farkında olma becerisi karakterlerin kanser, alzheimer, obsesiflik, işitme kaybı, down sendromu gibi hastalıklara karşı verdiği mücadelelerde kendini diğer bireylerle özdeşleştirmesi, diğer karakterlerin de bu durumlarda empati yaparak farkında olma yönüyle ele alınmıştır. Ortak özellikler ve sevilen bir şeyden mahrum bırakılma gibi bağlamlar ise diğer bağlamlara göre daha az yer almaktadır.

### Yaşam Becerilerinin Çocuk Kitaplarında Hangi Karakterler ve Hangi Kişilik Özellikleriyle Sunulduğuna İlişkin Bulgular

Kitaplar, karakterler açısından incelendiğinde, en fazla kullanılan karakterin “çocuk” olduğu dikkati çekmektedir. Tüm kitaplar arasında çocuk karakterinin kullanılma yüzdesi % 65’tir.

**Tablo 12.** Kitaplarda becerilerin hangi karakterler yoluyla aktarıldığına ilişkin frekans ve yüzdeler

Bağlamlar	f	%
Çocuk	65	65
Hayvan	25	25
Yetişkin	17	17
Cansız varlıklar	14	14
Bitki	2	2

**f=Frekans**

Çocuk karakterini hayvan ve yetişkin karakterleri izlemektedir. Hayvan karakterinin kullanılma oranı % 25 ve yetişkin karakterinin kullanılma oranı % 17’dir. Cansız varlıklar ve bitki karakterinin ise en az kullanıldığı görülmektedir.



**Tablo 13.** Kitaplarda yer alan karakterlerin kişilik özelliklerine ilişkin frekans ve yüzdelik dağılımlar

Kişilik özellikleri	f	%
Meraklı	30	30
Akılcı	27	27
Araştırmacı-keşfedici	17	17
Duyarlı	17	17
Bilgili	16	16
Yardımsaver	15	15
Hoşgörülü	14	14
Sorgulayıcı-eleştirci	13	13
Bilinçli	12	12
Yönlendirici	11	11
Kararlı	10	10
Çalışkan	9	9
Özverili	8	8
Azimli	8	8
Cesur	6	6
Çekingen	5	5
Mutlu	4	4
Detaycı	3	3
Uyumlu	3	3
Bencil	3	3
Kirli	3	3
Eğlenceli	3	3
Düzensiz	3	3
Unutkan	3	3
Duygusal	3	3
Başarılı	2	2
Endişeli	2	2
Sabırlı	2	2
Sorumluluk sahibi	2	2
Üretken	2	2
Sorumsuz	2	2
Kurnaz	2	2
Kararsız	1	1

f=Frekans

Tablo 13 incelendiğinde, kitaplardaki karakterlerin en fazla (% 30) meraklı olma özelliğine sahip olduğu görülmektedir. En fazla yer alan ikinci kişilik özelliği (% 27), akılcı kişilik özelliği, en fazla yer alan üçüncü kişilik özellikleri (% 17) araştırmacı, keşfedici ve duyarlı olma gibi özelliklerdir.

Kişilerarası ilişki becerisi ve iletişim becerisi daha çok hoşgörülü, yardımsaver, duyarlı, bilinçli ve meraklı karakter özellikleriyle sunulmuştur. Karar verme becerisi daha çok meraklı, bilgili, duyarlı, azimli, bilinçli ve akılcı karakter özellikleriyle sunulmuştur. Problem çözme becerisi daha çok meraklı, araştırmacı, akılcı karakter özellikleriyle sunulmuştur. Eleştirel düşünme becerisi daha çok sorgulayıcı, akılcı, meraklı karakter özellikleriyle sunulmuştur. Stresle ve duygularla başa çıkma becerisi daha çok yönlendirici, duyarlı, hoşgörülü, bilinçli akılcı gibi karakter özellikleriyle sunulmuştur. Öz farkındalık becerisi daha çok özverili, kararlı, yönlendirici, duyarlı karakter özellikleriyle sunulmuştur. Yaratıcı düşünme becerisi daha çok akılcı, araştırmacı ve meraklı karakter özellikleriyle sunulmuştur. Empati becerisi ise daha çok uyumlu, hoşgörülü, özverili gibi karakter özellikleriyle sunulmuştur.

## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

### Tartışma

Çalışma kapsamında kullanılan kitaplar incelendiğinde karakterlerin “meraklı, akılcı, araştırmacı, keşfedici, duyarlı, bilgili, yardımsaver, hoşgörülü, sorgulayıcı, eleştirci, bilinçli, yönlendirici, kararlı, çalışkan, özverili, azimli, çekingen, mutlu, detaycı, uyumlu, bencil, kirli, eğlenceli, düzensiz, unutkan, duygusal, başarılı, endişeli, sabırlı, sorumluluk sahibi, üretken, sorumsuz, kurnaz ve kararsız” gibi özelliklere sahip olduğu görülmüştür. Karakterlerin kişilik özelliklerinin en çok meraklı ve akılcı olduğu tespit edilmiştir.

İncelenen kitaplarda en çok dikkati çeken yaşam becerilerinin başında “kişilerarası ilişkiler” becerisi gelmektedir. Kişilerarası ilişkiler becerisinin, “aile ilişkisi, akran ilişkisi, çevreyle ilişki, hayvanlarla ilişki, komşuluk ilişkisi ve cansız varlıklarla ilişki” bağlamlarında ele alındığı tespit edilmiştir. Literatürde yer alan benzer çalışmalarda da okul öncesi dönemden itibaren öğrencilerin okuduğu özellikle resimli hikâye kitaplarının kişilerarası ilişkiler de dahil olmak üzere birçok sosyal beceriyi geliştirdiği rapor edilmiştir (Yurtseven ve Kurt, 2013; Körükçü, 2012).

Kitaplarda bir kurgu içinde sunulan yaşam becerilerinden bir diğeri “iletişim” becerisi olduğu tespit edilmiştir. İletişim becerisi en çok “kendini sözel olarak ifade etme” bağlamıyla ele alınmıştır. Bu konuda yapılan benzer çalışmalarda da hikâye kitaplarının öğrencilerde iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik içeriğe sahip olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Örneğin bu çalışmalardan birinde okul öncesi eğitiminde yararlanılan hikâye kitaplarının öğrencilerin duygu ve düşüncelerini ifade etme becerilerini geliştirdiği tespit edilmiştir (Sildir ve Tüfekçi Akcan, 2018).

Araştırmada incelenen kitaplarda kurgusu yer alan yaşam becerilerinden bir diğeri “karar verme” becerisidir. Karar verme becerisinin en çok “istek ve ihtiyaçlar” olmak üzere “bilimsel gerçeklik, çevre yönlendirmesi, doğa sevgisi ve hatayı tekrarlamama” bağlamlarında verildiği tespit edilmiştir. Bilindiği gibi karar verme, bireyin önünde bulunan alternatifler arasından en uygun olan seçeneği tercih etmesini ifade etmektedir (Tekin ve Ehtiyar, 2010). İnsanların günlük yaşam döngüsü içinde birçok konuda karar vermeyle karşılaşmaktadır. İnsanların verdikleri kararların içeriği ve kapsamı birbirinden farklı olabilmektedir. Karar verme konusunda önemli olan nokta bireyin içinde bulunduğu koşullar dahilinde en etkili alternatifini seçebilmesidir. Çünkü karar verme sürecinde doğru alternatifler kullanıldığı zaman insanlar mutlu olabilecekleri sonuçlara ulaşabilmektedir (Çolakkadıoğlu, 2012). Karar verme belirli süreçlerden meydana gelmektedir. Birey karar verme sürecinde öncelikli olarak nasıl bir durumla karşı karşıya olduğunu algılamakta, karar sürecinin sonundaki fırsatları ya da olumsuzlukları göz önünde bulundurmakta, kendisi için en üst düzeyde faydayı sağlayacak karar türünü analiz etmekte ve karar verme eylemini gerçekleştirmektedir (Bayraktaroğlu ve Demir, 2011). Karar verme sürecini etkileyen değişkenlerin başında ise kişilik özellikleri, problem çözme becerisi, stres düzeyi, duygusal yapı, bilgiyi kodlama becerisi, önyargılar, akran baskısı, bellek, sezgi, aile ve motivasyon düzeyi gelmektedir. Karar verme sürecini etkileyen söz konusu değişkenler ilköğretim çağlarından itibaren bireyin karar verme mekanizması üzerinde belirleyici olmakla beraber, ilköğretim yıllarında karar

verme becerisini geliştirmeye yönelik yapılan çalışmalar bireyin hayatı boyunca kullanacağı karar verme stratejileri üzerinde belirleyici olmaktadır (Aktaş, 2016).

Eleştirel düşünme becerisi, kitaplarda araştırılan becerilerden bir diğeridir. Eleştirel düşünme becerisinin “bilimsel merak, neden sonuç ilişkisi, sorgulama, doğadaki değişim, bireysel farklılıklar, yaşanan problemler ve farklı bakış açısına sahip olma” bağlamlarıyla verildiği tespit edilmiştir. Eleştirel düşünme becerisi en çok bilimsel merak bağlamıyla ele alınmıştır. Eleştirel düşünme becerisini geliştirmeye yönelik birçok etkinlik bulunmakla beraber, eleştirel düşünme becerisi gelişmiş bireylerin sahip oldukları bazı özellikler bulunmaktadır. Bu kapsamda eleştirel düşünme becerisi gelişmiş bireylerin genel özelliklerinin başında önemli sorunları ya da problemleri ortaya koyabilme, problem ve sorunları açıkça formüle etme, soyut fikirleri etkili bir biçime kullanma, soyut fikirleri yorumlayabilme, mevcut imkânlar dahilinde sonuç ve çözüm önerileri geliştirme, alternatif düşüncelere açık olma, verilecek kararın olası etkilerini göz önünde bulundurma, karmaşık görülen problemlerin çözümünde başkalarıyla etkileşim içinde olma gibi özellikler gelmektedir (Paul ve Elder, 2013). Bu çalışma kapsamında incelenen çocuk kitaplarının, eleştirel düşünme becerisi gelişmiş bireyler yetiştirme noktasında etkili hikâye türlerini içinde barındırdığı düşünülmektedir.

İncelenen kitaplarda içeriğe yansıtılan yaşam becerilerinden bir diğeri problem çözme becerisidir. Bulgulara göre problem çözme becerisi, en çok “etkili yöntem belirleme” olmak üzere sırasıyla “çevreden destek alma, aile desteği ve plan yapma” bağlamlarında verilmiştir. Bilindiği gibi insanlar günlük yaşamda birçok problem ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle problem çözme becerisi insanların her zaman uygulamak zorunda kaldıkları önemli bir beceri olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanlar karşılaştıkları problemleri etkili bir şekilde çözebildikleri zaman yaşamda başarıyı yakalamaktadır. Bunun yanında insanların problem çözme becerileri gündelik yaşamda başarılı olmanın yanında topluma uyum sağlama konusunda da önemli bir yere sahiptir (Tetik ve Açıkgöz, 2013). Kavramsal açıdan ele alındığı zaman problem çözme becerisi; sonucu önceden sezinlenmeyen durumlarda, belirli amaçlar doğrultusunda çözüme ulaşabilmek için geçmiş deneyimlerden yararlanarak doğru çözüme ulaşmayı amaçlayan kapsamlı, zihinsel ve sistematik bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Falyalı, 2015). İnsanlar problem çözme sürecine girmeden önce karşılaştıkları problemler karşısında bazı tepkiler vermektedirler. Söz konusu tepkilerin başında problemi çözme yolları arama, problemin kendiliğinden ortadan kalmasını bekleme, problemin çözüme ulaşacağını umut etme, karar verme evresini erteleme ya da sorumluluklarını başkasının üzerine yıkmaya gibi davranışlar gelmektedir (Gülbüz, 2014). İncelenen çocuk kitaplarında, öğrencilere problem çözme sürecine ilişkin farklı davranış biçimlerinin kazandırılmasına yönelik içeriklerin yer aldığı, bu kapsamda problem çözme sürecinde öğrencilere doğru kararlar almaları için gerekli yolların aktarıldığı ve problemin çözümü için mevcut verileri analiz etme ve sağlıklı bir çözüm için alternatif yöntemleri kullanmanın teşvik edildiği görülmektedir. Konuyla ilgili bir çalışmada, problem çözme becerisinin geliştirilmesi için problem çözmenin temel prensiplerine odaklanması gerektiği belirtilmektedir (Çalışkan ve diğerleri, 2006). Bunun yanında Türkiye’de

çocuk kitapları üzerinde yapılan benzer araştırmalar hikâye kitaplarının problem çözme becerisi kazandırmada etkili olduğunu göstermektedir. Bu konuda yapılan bir çalışmada okul öncesi eğitiminde yararlanan hikâye kitaplarının öğrencilerin başkalarının sorunlarını çözmeye becerilerini geliştirdiği rapor edilmiştir (Sildir ve Tüfekçi Akcan, 2018).

Araştırmada incelenen kitaplarda çocuklara kazandırılması planlanan yaşam becerilerinden bir diğerinin “öz farkındalık” olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında hem öz farkındalık becerisinin hangi bağlamda verildiği hem de literatürde öz farkındalıkla ilgili yer alan tanım ve açıklamalardan hangisiyle uyumlu olduğu alınmıştır. Elde edilen sonuçlar incelendiği zaman öz farkındalık becerisinin yetenek ve ilgi alanları, güçlü ve zayıf yönler, hastalık durumu, aile özlemi bağlamlarıyla verildiği tespit edilmiştir. Öz farkındalık becerisinin en çok yetenek ve ilgi alanları, güçlü ve zayıf yönler bağlamlarıyla ifade edildiği belirlenmiştir. Öz farkındalık kavramı bireyin sosyal, bilişsel ve duygusal açıdan neler hissettiğinin farkında olmasını ifade etmektedir (Esentaş ve diğerleri, 2018). Çocuk kitaplarında öz farkındalığı geliştirmeye yönelik tema ve içeriklerin olması çocukların öz farkındalık düzeylerini geliştirmenin yanında başkalarının duygularını anlama becerilerini de geliştirmektedir (Türe Köse, 2019). Bu çalışma kapsamında incelenen kitaplarda genellikle okuyuculara kendi hislerini tanımaya yönelik hikâyeler aktarıldığı görülmüştür. Bu kapsamda kitaplarda yer alan hikâyelerin öğrencilerde öz farkındalık geliştirilmesi için iyi bir alt yapı kurduğu söylenebilir.

Stresle başa çıkma becerisine yönelik sonuçlar incelendiğinde bu becerinin “olumsuz durum, başarıma isteği, korkular, davranış değişikliği, doğa sevgisi, yaşam tehlikesi ve mevsim şartları” bağlamlarıyla verildiği tespit edilmiştir. Bilindiği gibi her yaş grubunda birey içinde bulunduğu olumsuz durumlar karşısında strese girmekte, strese paralel olarak karamsarlık ve umutsuzluk duyguları da gelişmektedir. Bu nedenle insanlar stresli yaşam olaylarına maruz kaldıkları zaman stresten kurtulmak için bazı mücadele yöntemleri geliştirmeye çalışmaktadır (Yıldız ve diğerleri, 2015). İnsanların stresle başa çıkmada kullandıkları birçok yöntem bulunmakla beraber, hangi yöntemlerin stresle başa çıkma konusunda daha etkili olduğuna dair ortak bir görüş bulunmamaktadır. Bununla birlikte her bireyin strese maruz kaldığı zaman savunmasız kaldığı yönleri olduğu bilinmektedir. Bu nedenle insanların stresle başa çıkma konusunda kendilerini geliştirmeleri ve kendilerine psikolojik açıdan zarar vermeden en etkili başa çıkma stratejilerini geliştirmeleri gerekmektedir (Doğan ve Eser, 2013). Bu çalışma kapsamında incelenen hikâye kitaplarında yer alan metinlerin, bireylere stresle başa çıkmada farkı stratejiler geliştirmelerine katkı sağlayan bir içeriğe sahip olduğu söylenebilir.

Kitaplarda yer verilen yaşam becerilerinden bir diğerinin “duygularla başa çıkma” olduğu tespit edilmiştir. Bulgulara göre duygularla başa çıkma becerisinin “arzu ve istekler, korkular, yaşanan aksi durumlar, hastalık durumu, ilgi alanları ve çevreyle ilişkiler” bağlamlarıyla verildiği tespit edilmiştir. Türkiye’de bu konuda yapılan çalışmalarda, çocuk kitaplarının içerik olarak duygusal yapının gelişimine katkı sağlayan bir yapıya sahip olduğu belirtilmektedir (Aşkın, 2016). Okul öncesi hikâye kitaplarının içerik analizinin yapıldığı bir çalışmada kitapların sosyal duygusal gelişim üzerindeki

etkilerinin incelenmesi amaçlanmış, araştırma kapsamında 20 farklı okulda öğrencilere okutulan 300 hikâye kitabı incelemeye alınmıştır. Araştırmanın sonunda hikâyelerin bir bölümünün sosyal duygusal gelişimi desteklemede içerik olarak yetersiz olduğu, buna karşılık kitapların büyük bir bölümünde çocukların sosyal duygusal gelişimlerini desteklemeye yönelik içerik bulunduğu tespit edilmiştir (Sildir ve Tüfekci Akcan, 2018).

Yaratıcı düşünme becerisinin hangi bağlamda verildiği incelendiğinde “yeni fikirler geliştirme ve üretme çabası” bağlamları görülmektedir. Benzer şekilde empati becerisinin ele alındığı bağlamlar “farkında olma, ortak özellikler ve sevilen bir şeyden mahrum olma” olarak adlandırılmıştır. Empati becerisinin en çok farkında olma bağlamı içinde kullanıldığı belirlenmiştir.

İnsanlar sosyal birer varlık oldukları için yaşadığı çevrede diğer insanlar ile sürekli etkileşim halindedir. Hatta diğer insanlar ile etkileşime girme bireyin en temel gereksinimleri arasında yer almaktadır. Diğer bireyler ile etkileşimin düzeyini etkileyen birçok unsur bulunmaktadır. Bunun yanında insanlar arasındaki etkileşimin kalitesini belirleyen temel unsurların başında bireyin karşısındaki insanın duygu ve düşüncelerini anlaması gelmektedir. Bireysel açıdan ele alındığı zaman da insanların genellikle karşısındaki insanların kendi düşüncelerini anlamalarını beklediği bilinmektedir. Bu noktada empati kavramı insanların karşılarında bulunan diğer insanların düşüncelerini anlama kapasiteleri şeklinde karşımıza çıkmaktadır (Kaya ve Siyez, 2010). Öğrencilerin empati becerilerinin gelişmesi için karşısındaki insanların duygularını ve düşüncelerini anlama aşamasından önce kendi hislerini anlamaları gerekmektedir. Çünkü öğrencilerin kendi hislerini, duygu ve düşüncelerini anlamlandırmadan başka insanların duygu ve düşüncelerini anlaması ve empati kurması söz konusu değildir (Pala, 2008). Literatürde yer alan bir çalışmada hikâye kitaplarının empati becerisini geliştirmeye katkı sağladığı rapor edilmiştir (Türe Köse, 2019). Bu kapsamda çalışmaya dahil edilen kitapların öğrencilerin duygusal ve bilişsel gelişimlerini destekleyici nitelikte olduğu söylenebilir.

## Sonuç

Bu çalışmada TÜBİTAK çocuk kitaplarında temel yaşam becerilerinden en fazla “kişilerarası ilişki ve iletişim” becerilerine vurgu yapıldığı tespit edilmiştir. Bulgulara göre, becerilere ilişkin kuramsal bilgi ve beceri tanımları ile yaşam becerilerinin kitaplarda içerik olarak sunumu örtüşmektedir. Kişilerarası ilişkiler becerisi aile ve akran ilişkisi, iletişim becerisi ise kendini sözel olarak ifade etme ve karşısındaki anlama bağlamlarıyla ele alınmıştır. Karar verme becerisi istek ve ihtiyaçlar, problem çözme becerisi etkili yöntem belirleme, eleştirel düşünme bilimsel merak bağlamlarıyla ifade edilmiştir. Duygularla başa çıkma becerisi arzu ve istekler, stresle başa çıkma becerisi olumsuz durumlar ve başarıma isteği bağlamlarıyla ele alınmıştır. Öz farkındalık becerisi yetenekler ve ilgi alanları, güçlü ve zayıf yönler; yaratıcı düşünme becerisi yeni fikirler geliştirme; empati becerisi ise farkında olma bağlamlarıyla ifade edilmiştir. Çocuk kitaplarında yaşam becerilerinin hangi karakterler ve bu karakterlerin hangi kişilik özellikleriyle ifade edildiğine yönelik bulgulardan hareketle, en fazla kullanılan karakterin “çocuk” karakteri olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Karakterlerin en belirgin kişilik özellikleri ise meraklı olmalarıdır. Literatürde bu konuda yapılan benzer çalışmalarda da çocuk kitaplarının yaşam becerilerini kazandırma konusunda iyi birer içeriğe sahip olduğu görülmüş, bu kapsamda elde edilen sonuçların literatürde yer alan benzer çalışma sonuçlarıyla paralellik gösterdiği tespit edilmiştir.

## Öneriler

Çalışmanın bulgularından hareketle aşağıdaki öneriler teklif edilmektedir:

1. Çocuk kitaplarında becerilere, öğrencilere temel yaşam becerileri hakkında bilgi sunacak ve beceriyi hissettirecek kadar yer verildiği tespit edilmiştir. Bu kapsamda okullarda, becerilerin yer verildiği böyle kitaplardan daha fazla yararlanmaya yönelik düzenlemelere gidilebilir.
2. Çocukluk yıllarında yaşam becerilerinin gelişmesi, gelecek nesillerin psikolojik ve sosyal açıdan daha sağlıklı olmalarına katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda öğrencilerin okul dışı zamanlarda da çocuk kitaplarına kolay ulaşmalarını sağlayacak fırsatlar oluşturulabilir.
3. Çocuk kitapları, çocuğa kitap seçme, çocuğa kitap okuma gibi konularda eğitim programları oluşturularak gerek öğretmenler gerekse aileler bu konuda bilgilendirilebilir.
4. Bu çalışmada sadece TÜBİTAK tarafından yayımlanan kitaplar ve sadece kişilerarası ilişkiler, iletişim, karar verme, eleştirel düşünme, problem çözme, öz farkındalık, stresle başa çıkma, duygularla başa çıkma ve empati becerileri incelenmiştir. Diğer yayınevlerine ait kitaplarda yer verilen temel yaşam becerileri incelenebileceği gibi yine TÜBİTAK yayınlarında “zaman ve kronolojiyi algılama, finansal okuryazarlık, girişimcilik, dijital okuryazarlık, konum analizi” gibi başka beceriler de incelenebilir.

## Yazar katkı oranları

Birinci yazar çalışmanın alanyazın taraması sürecini gerçekleştirmiş, veri toplama sürecini aktif olarak yürütmüştür. Birinci ve ikinci yazar verilerin analizlerini gerçekleştirmiştir. Tüm yazarlar makalenin yazımına katkı sağlamış ve çalışmanın son halini okumuş ve onaylamıştır.

## Etik Kurul Beyanı

Yazarlar çalışmanın etik kurul iznine tabi olmadığını ve çalışmanın tüm sürecinde Committee on Publication Ethics (COPE) tarafından belirlenen kurallara uyulduğunu beyan etmektedir.

## Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

## Kaynakça

Aktaş, N. (2016). *Lise öğrencilerinin motivasyon kaynakları ve karar verme stratejileri*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

- Aşkın, O. (2016). *Okul öncesi eğitimde dijital çocuk kitabı uygulamalarının görsel iletişim sorunları ve uygulama önerisi*, Yüksek Lisans Tezi, Işık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bastık, U. (2018). *Hayat bilgisi dersinde yaşam becerilerinin kazandırılmasına yönelik öğretmen görüşleri*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Bayraktaroğlu, S. ve Demir, K. (2011) "İşyerinde karar verme ve problem çözme yöntemleri". *İş ve Meslek Danışmanlığı* İçinde İş ve Meslek Danışmanlığı Derneği Yayınları, Ankara.
- Çolakkadıoğlu, O. (2012). "Ergenlerde karar verme ölçeğinin ortaöğretim öğrencileri için geçerlik ve güvenilirlik çalışması", *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 387-403
- Demircan, C. (2006). "TUBITAK çocuk kitaplığı dizisindeki kitapların dış yapısal ve iç yapısal olarak incelenmesi", *Mersin Üniversitesi Eğitim Er, M.; Aykaç, T.; Çabuk, B.; "Resimli Öykü Kitaplarının Okul Öncesi Eğitim Programı'ndaki Sosyal-Duygusal Gelişim Özelliklerine Yönelik Olumlu Davranışları İçerme Durumları"*, 5. Ulusal Çocuk Gelişimi Öğrenci Kongresi, 2018, [https://www.researchgate.net/publication/325119928\\_Resimli\\_Oyku\\_Kitaplarinin\\_Okul\\_Oncesi\\_Egitim\\_Programi'ndaki\\_Sosyal-Duygusal\\_Gelisim\\_Ozelliklerine\\_Yonelik\\_Olumlu\\_Davranislari\\_Icerme\\_Durumlari](https://www.researchgate.net/publication/325119928_Resimli_Oyku_Kitaplarinin_Okul_Oncesi_Egitim_Programi'ndaki_Sosyal-Duygusal_Gelisim_Ozelliklerine_Yonelik_Olumlu_Davranislari_Icerme_Durumlari) erişim tarihi: 03.10.2021
- Çalışkan, S., Selçuk, G. S. ve Erol, M. (2006). "Fizik öğretmen adaylarının problem çözme davranışlarının değerlendirilmesi", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 73-81.
- Doğan, B. ve Eser, M. (2013). "Üniversite öğrencilerinin stresle başa çıkma yöntemleri: Nazilli MYO örneği", *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 3(4), 29-39.
- Falyalı, H. (2015). *Ortaöğretim 6., 7. ve 8. sınıflarda fen öğretiminde problem çözme becerilerinin kazandırılmasına yönelik öğretmen uygulamalarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, Kıbrıs.
- Gülbüz, E. (2014). *Sağlık Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Harmandar, İ. H. (2004). *Beden eğitimi ve sporda özel öğretim yöntemleri*, Nobel Yayın, Ankara.
- 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.
- Kozikoğlu, Z. ve Önür İ. (2019). "Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl öğrenme becerileri" *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(3), 2019, s. 627-648.
- Mardi, H. Ö.(2006). *Çocuk kitapları resimlemedekarakter yaratma*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Özcan, K. (2020). *TUBITAK'ın yayımladığı sorun odaklı çocuk kitaplarının biçim-içerik ve okunabilirlik açısından incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Pala, A. (2008). "Öğretmen adaylarının empati kurma düzeyleri üzerine bir araştırma", *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 13-23.
- Paul, R. ve Elder L. (2013). "Minik eleştirel düşünme kılavuzu kavramlar ve araçlar", (Çev, Merih Bektaş Fidan), [www.criticalthinking.org](http://www.criticalthinking.org) erişim tarihi: 02.10.2021
- Sahil, Ö. (2019). *Muzaffer İzgü'nün çocuk kitaplarının çocukların eleştirel düşünme becerisine katkısı*, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Sildir, E. ve Akcan-Tüfekçi, A. (2018). "Hikâye kitaplarının sosyal-duygusal alan kazanımlarını desteklemeleri yönünden incelenmesi", *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 265-286.
- Tekin, Ö. A. ve Ehtiyar, V. R. (2010). "Yönetimde karar verme: Batı Antalya bölgesindeki beş yıldızlı otellerde çalışan farklı departman yöneticilerinin karar verme stilleri üzerine bir araştırma", *Journal Of Yasar University*, 5(20), 3394-3414.
- Tetik, S., Açıkgöz. (2013). "Duygusal zekâ düzeyinin problem çözme becerisi üzerindeki etkisi: Meslek Yüksekokulu Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama", *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 3(4), 87-97.
- Türe-Köse, H. B. (2019). *Okul öncesi dönem çocuklarında dijital hikâye anlatımının dinleme becerisine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- World Health Organization [WHO]. (1999). *Partners in life skills education conclusions from a united nations inter-agency meeting*, (WHO/MNH/MHP/99.2).
- Yalçın, A. ve Aytaş, G. (2005). *Çocuk edebiyatı*, Ankara.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, M., Güç, K. ve Erdem, S. (2015). "Stresle başa çıkma tutumlarının insani değerler açısından incelenmesi: kamu kurumu çalışanları üzerine bir çalışma", *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 25(1), 41-62.

## Extended Summary

In this study, 100 TUBITAK children's books were examined and it was found in which ways basic life skills were tried to be taught in these books and in which contexts these skills were discussed in the books. In this study, "interpersonal relations, empathy, decision making, problem solving, creative thinking, self-awareness, coping with stress, coping with emotions, communication, critical thinking" determined by the World Health Organization in children's books were examined in terms of character traits and plot. It was aimed to explore whether these skills exist and, if so, in what context they exist. For this purpose, the answers to the following questions were sought.

In children's books published by TUBITAK;

1. Which life skills are included?
2. Is the reflection of life skills to the reader similar to the theoretical information and definitions about the skills?
3. Considering the fiction of the books, in which contexts are life skills presented?
4. With which personality traits of the characters are life skills presented?

## Method

Qualitative research method and phenomenological design were used in this study. Trying to understand the meaning attributed by author to a concept from the texts the author wrote and looking at the contexts in textuality show that the research design is phenomenology.

## Study Group

The study group of the research consists of 100 children's books published by TUBITAK for children between the age of 3-10. In this study, criterion sampling method, one of the purposeful sampling methods, was used. The criteria used in the determination of TUBITAK children's books to be included in the research; (1) the book should be of a narrative type and (2) it should be in the age range appropriate for the developmental levels of primary school children.

## Data Collection Tool and Data Collection Process

Summaries of 400 primary school children's books published on the official website of TUBITAK and obtained from TUBITAK book sales points in Ankara were read, and children's books with distinctive characters and narrative plots were determined. Based on the recommended age range, 100 of these books at primary school level were included in the study. Opinions were received from two classroom teachers, an expert working on TUBITAK children's books and working within the body of TUBITAK, an academician and a children's book author on the selection of books.

## Analysis of Data

In this study, both content analysis and descriptive analysis methods were used in the analysis and analysis of the data. While examining the contexts in which the life skills in children's books are discussed, reaching the themes by creating codes shows that the descriptive analysis method is used.

## Discussion, Conclusion and Recommendations

When the books used within the scope of the study are examined, the characters are "curious, rational, investigative, exploratory, sensitive, knowledgeable, helpful, tolerant, inquiring, critical, conscious, directing, determined, hardworking, self-sacrificing, shy, happy, detail-oriented, harmonious, selfish, dirty. It has been seen that they have characteristics such as "fun, disorganized, forgetful, emotional, successful, anxious, patient, responsible, productive, irresponsible, cunning and indecisive". It has been concluded that the characters have "curious and rational personality traits" the most.

At the beginning of the life skills used in the books examined, the skill of "interpersonal relations" comes first. It has been revealed that interpersonal relations skills are handled in the context of "family relations, peer relations, relations with the environment, relations with animals, relations with neighbors and inanimate objects". In similar studies in the literature, it has been reported that especially picture story books are read by students since the pre-school period improve many social skills, including interpersonal relations.

It has been determined that one of the life skills mentioned in the books is communication skill. Communication skill was mostly considered in the context of "expressing oneself verbally". In similar studies on this subject, it has been found that story books have content to improve communication skills in students.

One of the life skills whose fiction is included in the books examined in the research is the skill of "decision making". It has been concluded that the decision-making skills are mostly given in the context of "desire and needs", "scientific reality, environmental orientation, love of nature and not repeating mistakes". As it is known, decision making refers to choosing the most suitable option among the alternatives in front of the individual. People are faced with making decisions on many issues in their daily life cycle. The content and scope of the decisions people make can be different from each other. The important point in decision-making is that the individual can choose the most effective alternative in the circumstances. Decision making consists of certain processes. In the decision-making process, the individual primarily perceives what kind of situation he is facing, considers the opportunities or negativities at the end of the decision process, analyzes the type of decision that will provide the highest level of benefit for him, and performs the decision-making action. Personality traits, problem solving skills, stress level, emotional structure, ability to encode information, prejudices, peer pressure, memory, intuition, family and motivation level are the leading variables affecting the decision-making process.

Critical thinking skill is another skill explored in books. The findings show that critical thinking skills are given in the context of "scientific curiosity, cause and effect relationship, questioning, change in nature, individual differences, problems experienced and having a different perspective". Critical thinking skill is mostly discussed in the context of scientific curiosity. Although there are many activities to develop critical thinking skills, there are some features that individuals with advanced critical thinking skills have. In this context, the general characteristics of individuals with advanced critical thinking skills are to be able to reveal important problems or problems, to formulate problems and

problems clearly, to use abstract ideas effectively, to interpret abstract ideas, to develop conclusions and solutions within existing possibilities, to be open to alternative thoughts, traits such as considering the possible effects of the decision to be made, interacting with others in solving problems that seem complex. It is thought that the children's books examined within the scope of this study contain effective story types in terms of raising individuals with advanced critical thinking skills.

One of the life skills reflected in the content in the books examined is problem solving skill. According to the findings, problem solving skills were given in the context of "receiving support from the environment, family support and planning", with the most "determining an effective method". As it is known, people face many problems in their daily life. Therefore, problem solving skill is an important skill that people always have to apply. People achieve success in life when they can effectively solve the problems they face. Problem solving skills when considered conceptually; It is defined as a comprehensive, mental and systematic process that aims to reach the right solution by making use of past experiences in order to reach a solution in line with certain purposes in situations whose outcome is not foreseen beforehand.

In the children's books examined, it is seen that there are content aimed at gaining students different behavioral styles related to the problem solving process, in this context, the necessary ways are given to the students in the problem solving process to make the right decisions, and it is encouraged to analyze the existing data for the solution of the problem and to use alternative methods for a healthy solution. In a study on the subject, it is stated that it is necessary to focus on the basic principles of problem solving in order to develop problem solving skills. In addition, similar studies on children's books in Turkey show that story books are effective in gaining problem-solving skills. In a study on this subject, it was reported that the story books used in pre-school education improved the students' ability to solve the problems of others.

It has been determined that one of the life skills planned to be acquired by children in the books examined in the research is "self-awareness". Within the scope of the research, both the context in which the self-awareness skill is given and which of the definitions and explanations related to self-awareness in the literature are compatible. When the results were examined, it was found that the self-awareness skill was given in the context of abilities and interests, strengths and weaknesses, illness status, family longing. Self-awareness skill was mostly expressed in terms of abilities and interests, strengths and weaknesses. The presence of themes and content in children's books to develop self-awareness not only improves children's self-awareness, but also improves their ability to understand the emotions of others. In the books examined within the scope of this study, it was seen that stories were generally conveyed to the readers to get to know their own feelings. In this context, it can be said that the stories in the books establish a good infrastructure for the development of self-awareness in students.

When the results of the skill of coping with stress were examined, it was revealed that this skill was given in the context of "negative situation, desire to succeed, fears, behavior change, love of nature, danger of life and seasonal

conditions". As it is known, individuals in every age group get stressed in the face of negative situations, and feelings of pessimism and hopelessness develop in parallel with the stress. For this reason, when people are exposed to stressful life events, they try to develop some methods of struggle to get rid of stress. Although there are many methods that people use to cope with stress, there is no common view on which methods are more effective in coping with stress. However, it is known that each individual has aspects that are vulnerable when exposed to stress. For this reason, people need to improve themselves in coping with stress and develop the most effective coping strategies without harming themselves psychologically. It can be said that the texts in the story books examined within the scope of this study have a content that contributes to the development of different strategies for individuals to cope with stress.

Another of the life skills included in the books was "coping with emotions". The findings indicate that the ability to cope with emotions was given in the context of "desires and wishes, fears, adverse situations, illness, interests and relations with the environment". Similarly, the contexts in which empathy skills were discussed were named as "awareness, common features and deprivation of a loved one". It has been noticed that the empathy skill is mostly used in the context of awareness.

Since people are social beings, they are in constant interaction with other people in the environment they live in. In fact, interacting with other people is among the most basic needs of the individual. There are many factors that affect the level of interaction with other individuals. In addition, one of the main elements that are effective on the quality of interaction between people is the individual's understanding of the feelings and thoughts of the person in front of him. It is known that when considered from an individual point of view, people generally expect people to understand their own thoughts. In order for students to develop their empathy skills, they need to understand their own feelings before understanding the feelings and thoughts of the people around them. Because it is not possible for students to understand and empathize with other people's feelings and thoughts without making sense of their own feelings, emotions and thoughts.

Based on the findings of the study, the following recommendations are offered:

1. It has been concluded that children's books include skills enough to provide students with information about basic life skills and make them feel the skill. In this context, arrangements can be made in schools to make more use of such books in which skills are included.
2. The development of life skills in childhood will contribute to the psychological and social health of future generations. In this context, opportunities can be created to enable students to easily access children's books outside of school.
3. Education programs can be created on subjects such as children's books, choosing a book for a child and reading a book to a child, and both teachers and families can be informed about this issue.
4. In this research, only books published by TUBITAK and only interpersonal relations, communication, decision making, critical thinking, problem solving,

self-awareness, coping with stress, coping with emotions and empathy skills were examined. Basic life skills can be searched in the books of other publishers or other skills such as “perception of time and chronology, financial literacy, entrepreneurship, digital literacy, location analysis” can be studied in TÜBİTAK publications.

#### **Author Contribution Rate**

The first author carried out the literature review process of the study and actively carried out the data collection process. The first and second authors analyzed the data. All authors contributed to the writing of the article and read and approved the final version of the study.

#### **Ethical Declaration**

The authors declare that the study is not subject to the approval of the ethics committee and that the rules set by the Committee on Publication Ethics (COPE) were followed throughout the study.

#### **Conflict of Interest**

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

## Syrian Refugees and Xenophobia: The Role of Gender, Education, Perceived Economic Income, and Age Suriyeli Mülteciler ve Zenofobi: Cinsiyetin, Eğitimin, Algılan Ekonomik Gelir Düzeyinin ve Yaşın Rolü

Mehmet Ali Padır<sup>1</sup>  Özgür Erdur-Baker<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Siirt, Türkiye, [mali.padir@gmail.com](mailto:mali.padir@gmail.com)

<sup>2</sup> Prof. Dr, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Fakültesi, Ankara, Türkiye, [ozgurerdur@gmail.com](mailto:ozgurerdur@gmail.com)

### Makale Bilgileri

#### Geliş Tarihi (Received Date)

16.10.2022

#### Kabul Tarihi (Accepted Date)

17.01.2023

### Sorumlu Yazar

Mehmet Ali Padır

Adres: Siirt Üniversitesi,  
Eğitim Fakültesi, Kat:2 Oda  
no:201, Merkez/Siirt

[mali.padir@gmail.com](mailto:mali.padir@gmail.com)

**Abstract:** In the present study, it was aimed to examine the effect of gender, education level, perceived socio-economic status and age on the xenophobic attitudes of local people toward Syrian refugees in Turkey. The data, based on AFAD (2018) refugees' reports, were collected from 604 volunteers aged between 16 and 85 living in six provinces. The Revised Xenophobia Scale was used to collect the data. The relationship between gender and xenophobia was examined by using t-test analysis and the relationship between participants' education level, perceived socio-economic status and age, and xenophobic attitudes towards Syrian refugees were examined by using one-way variance analysis. Interaction effects of gender and education level, perceived socio-economic status, and age on xenophobia were also analyzed with different two-way ANOVAs. The findings showed that being male, having a high school or lower education level, having low socio-economic conditions, and being 46 and over aged increase the xenophobic attitudes of individuals towards Syrian refugees. Finally, it was determined that the source of the relationship between education level, socio-economic status, age and xenophobia came from these variables and was independent of their gender. In other words, the interactions effects of gender and of these variables on xenophobia were not significant.

**Keywords:** Xenophobia, refugees, local people, Syrians

**Öz:** Mevcut araştırmada cinsiyetin, eğitim düzeyinin, algılanan sosyo-ekonomik durumun ve yaşın Türkiye'deki yerel halkın Suriyeli mültecilere yönelik zenofobik tutumları üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmıştır. Çalışmanın verileri, AFAD mülteci raporları göz önünde bulundurularak yaşları 16 ile 85 arasında olan İstanbul, Hatay, Mardin, Malatya, Batman ve Gaziantep illerinde yaşayan toplam 604 gönüllü bireyden toplanmıştır. Revize Edilmiş Zenofobi Ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışmada cinsiyet ile Zenofobi arasındaki ilişkiyi incelemek için bağımsız örneklemeler için t-testi analizi yapılmıştır. Katılımcıların eğitim düzeyleri, algılanan sosyo-ekonomik durumları ve yaşları ile Suriyeli mültecilere yönelik zenofobik tutumlar arasındaki ilişkileri incelemek için ise tek yönlü varyans (ANOVA) analizleri yapılmıştır. Ayrıca cinsiyet ile eğitim düzeyinin, algılanan sosyo-ekonomik durumun ve yaşın etkileşimlerinin (birbiri ile ilişkilerinin) zenofobi üzerindeki etkisi de farklı çift yönlü ANOVA'larla analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular; erkek olmanın, lise ve daha düşük eğitim seviyesine sahip olmanın, düşük sosyo-ekonomik koşullara sahip olmanın ve 46 ve üzeri yaşında olmanın bireylerin Suriyeli mültecilere karşı zenofobik tutumlar sergilemelerinde önemli birer rol oynadıklarını göstermiştir. Son olarak eğitim düzeyi, sosyo-ekonomik durum ve yaş ile zenofobi arasındaki ilişkinin kaynağının bu değişkenlerden geldiği ve cinsiyetlerinden bağımsız olduğu belirlenmiştir. Yani cinsiyet ile bu değişkenlerin etkileşimlerinin zenofobi üzerinde etkilerinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Zenofobi, mülteciler, yerel halk, Suriyeliler

Padır, M. A. ve Erdur-Baker, Ö. (2023). Syrian refugees and xenophobia: The role of gender, education, perceived economic income, and age. *Erzincan University Journal of Faculty Education*, 25(1), 162-169. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1190189>

### Giriş

Throughout history, relations between immigrant/refugee and local people have been problematic in many societies around the world. Compared to past societies, the relations between these groups have become more complex and widespread today (Stephan, 2012). There are many factors contribute and lead to this prevalence and complexity as follows, such as ethnic and religious conflicts, political tensions between countries, poverty, civil wars, and globalization and so on. In addition to these factors, it is seen that sometimes people migrate to new geographies and countries in order to build a life they desire.

Mass migrations can cause prejudiced and xenophobia-like attitudes towards immigrants and refugees almost everywhere in the world (Stephan, 2012; Yakushko, 2009). When considered in the context of refugees who had to leave the land where they were born and grew up, refugees may face many problems ranging from language problems to economic difficulties, discrimination, psycho-social problems such as grief and traumatic stress. Therefore, a sense of belonging and psycho-social support in the host country is seen very

important to support resilience, recovery (Silove, 2005) and integration of refugees to host countries. However, refugee-receiving societies may not always offer this much-needed support.

Today, the biggest migration flow has occurred in Syria and people have left their homes en masse. Due to the intense civil war in their country in 2011, many Syrian refugees had to take shelter in neighboring countries. This mass migration was described by Filippo Grandi as the largest refugee influx, which is described as the biggest humanitarian and refugee crisis of our time due to internal conflicts, is experienced in Syria (UNHCR, 2018). It is possible for the local people of the migrated country to feel anxious and restless, just as the migrated individuals face difficulties. The intensity of refugees may lead to an increase in the labor supply in the places or countries they migrated to. In addition, it may make local people work cheaper or have feeling of losing one's job which lead to a decrease in income, and thus to an increase in competition for limited resources. For local people, all these cases, can mediate a negative attitude towards refugees (Erdoğan, 2014). Similarly, local people may perceive mass migration as a threat to their well-being, daily routines and



lifestyles. These perceptions could trigger and/or increase prejudices, negative attitudes and even xenophobic reactions towards refugees (Stephan, 2012; Yakushko, 2009).

Although Syrians migrated to other countries neighboring Syria, Turkey is by far ahead of other countries by hosting more than 3.5 million Syrian refugees (UNHCR, 2020 April). The implemented "Open Door Policy" of Turkish government has been very effective in increasing numbers of refugees. This policy assures that for the refugees in Syria, where there is a humanitarian crisis, Turkey's all doors are open, everyone who comes will be accepted, and there will be no coercion or pressure on any refugees to go back to their country unless they want it.

With Turkey's open-door policy, the first refugee groups started to come to Turkey in early 2011. Tent cities and camps have been established to meet the food, shelter, health and education needs of incoming refugees (Orhan & Gündoğar, 2015). Initially, almost all of the refugees lived in camps and tents built for them, but as conditions changed and the number of refugees coming in exceeded the limits to be dealt with, refugees began to live all over Turkey. When compared the number of refugees living outside the camps to the number of refugees living in the camps was almost twenty to one in ratio, and it was officially recorded with the report of AFAD in December 2018 (AFAD, 2018). According to this report published by AFAD, while there were only 174,256 refugees in the camps in 2018, a total of 3,403,536 refugees resides in different provinces in Turkey. This report briefly shows that very few of the refugees stay in the camps and the overwhelming majority of them live with the local people together. In addition, according to the report of the Refugees and Asylum Seekers Assistance and Solidarity Association, Syrian refugees live in almost every city of Turkey, and Istanbul is home to 496,635 Syrians, which constitutes approximately 3.3% of the city's total population. In some cities on the Syrian border, there is now a higher Syrian population than the local population (Refugees and Asylum Seekers Assistance and Solidarity Association, 2020).

This massive mass migration has multi-dimensionally affected both the displaced Syrians and the people of countries they took refuge in order to save their lives in a multidimensional way (Orhan & Gündoğar, 2015). In addition, the large number and density of refugees can play a very important role in the attitudes of local people towards refugees (D'Ancona, 2018; Stephen et al., 1998). The large numbers of Syrians and being scattered all over Turkey, their interaction with the local people has been more than ever. When evaluated in the context of interaction and numerical density, it can be said that there was a positive picture in terms of social acceptance due to factors such as religious brotherhood at first. However, today, as it is clearly seen in the publications in the print and digital media, there are some events that cause anxiety between the Syrians and the local people. One of the problems that may occur due to the density of the refugee population can be that the local people may exhibit xenophobic attitudes towards refugees as seen in Turkey. For example, according to the news of Cumhuriyet newspaper, four Syrians in Bolu were beaten and stabbed by people who came to them while they were sitting in the park, saying, "Why are you sitting here, get out of our country". Later, four Turkish citizens were arrested due to this incident (Cumhuriyet, 2022).

This case is not unique to Turkey, but it is seen that there is a similar pattern all around the world (Lesetedi & Modie-Moroka, 2007). These undesirable situations arising from anti-refugee attitudes and prejudices are not considered as xenophobia (fear of, hating or dislike of foreigners) or cannot be noticed as xenophobic attitudes (Hjerm, 2007).

Etymologically, Xenophobia comes from the words xeno = foreign and phobia = fear. Xenophobia can be defined as "fear of strangers" (van der Veer et al., 2013; Yakushko, 2009). With a more contemporary understanding, xenophobia is also defined as an antipathy towards refugee groups or people perceived as foreigners (Hjerm, 2007). In addition, Lesetedi and Modie-Moroka (2007) define xenophobia as the fear or hatred of strangers who are not similar and different to oneself. In short, xenophobia can be defined as hatred of others, which includes intolerance towards individuals perceived as foreigners.

Limited resources, labor supply, competition or concern for housing or even for physical space can mediate the above-mentioned fear, intolerance, and hate in local populations toward refugees. Such anxieties and fears can cause xenophobia by appearing in the form of extreme anger, verbal and physical violence and hostility towards refugees or people who are perceived as foreigners (Lesetedi & Modie-Moroka, 2007). Based on all these explanations and definitions, xenophobia can be expressed as a form of implicit and explicit prejudice against foreigners based on fear felt.

The prejudiced, negative, and xenophobic attitudes of local people towards refugees or out groups, are not only seen in relatively underdeveloped or developing countries that are exposed to intense refugee flow, but also in almost all over the world, even in people of Scandinavian countries with a developed tolerance (Zeisset, 2016). According to Zeisset, xenophobia is a worldwide and growing problem, regardless of its explanation or what causes it. In addition, no matter where and how it arises, xenophobia is a serious damaging/destructive force and factor for both in-group members and out-group members such as for both local people and refugees (Hjerm & Nagayoshi, 2011).

Xenophobic attitudes could be evaluated as an important source of conflict between refugees and citizens of the host countries. In Turkey, it is possible to say that there are social events based on xenophobic attitudes mediated by the numerical density of Syrian refugees, and the tension between the local people and refugees from time-to-time increases, and the number of these incidents increases day by day. Syrian refugees now have a place in almost every aspect of people's lives in Turkey. Therefore, it is imperative to ensure adaptation and integration between refugees and local people. However, refugee integration does not seem possible without addressing xenophobia. Thus, the present study aimed to examine the role of gender, education level, perceived income level and age in xenophobia. By examining the role of these variables in xenophobic attitudes toward refugees and determining possible associations, it will probably be easier to prioritize people with different characteristics who need urgent interventions. Thus, current study by examining relative relationships to xenophobia should help to gain a more comprehensive understanding of xenophobic attitudes towards refugees.

## Method

### Design of Study

This study is a correlational study which is used in investigating possible links between variables. Correlational studies also provide an opportunity to determine the nature of any possible relationship between two or more variables (Fraenkel, et al., 2012).

### Sampling Procedure and Participants

Before collecting the data of the study, ethical approval from the Middle East Technical University Human Subjects Ethics Committee was granted (Protocol no: 2018-EGT-123) dated 08.08.2018 to collect the data of the current study. After obtaining ethical permission, the data were collected face-to-face and one-to-one by going to the provinces where the participants lived. Each participant was asked whether they had an interaction or relationship with Syrian refugees before data was collected. At this stage, data were collected voluntarily from the participants who had interactions with refugees. Thus, purposive sampling was used, and it is different from convenience sampling. Because in purposive sampling, based on prior information or criteria, researchers select and collect data from participants who may provide related needed data (Fraenkel et al., 2012), as done in the current study.

Firstly, based on AFAD's (2018, June) report where refugees commonly live were determined. Then, among 10 cities, four cities (Mardin, Hatay, Malatya, and Gaziantep) were selected where the refugees' camps are located, and they live commonly. Based on expert feedbacks, Batman and İstanbul cities were also selected as data collection cities. 604 local people living in selected cities participated the study and they aged between 16 and 85 ( $M = 29.29$ ,  $SD = 11.68$ ). While 3 (.5%) of the participants did not specify their gender, 363 (60.1%) of the participants were male and 238 (39.4%) were female. There was also a similarity between men and women in terms of education level. 13 (1.2%) of the participants have master's and doctorate degrees, 281 (46.5%) participants were university students or graduates. The second largest group was the high school graduate group with 181 (30%) numbers. Of the remaining participants, 52 (8.6%) graduated from secondary school, 62 (10.3%) were from primary school, 1 (0.2%) was illiterate, 1 (0.2%) was literate, and 13 (2.2%) participants marked their education level as "other".

In terms of socio-economic status, only 31 (5.1%) of the participants reported that they had a high socio-economic status, while 79 (13.1%) reported that they had a low socio-economic status. 494 (81.8%) individuals reported that they had a middle socio-economic status. When considered in terms of monthly average income (in Turkish Liras), the average monthly income of 136 (22.5%) participants were reported as between 0 and 1.500 of 260 (43%) between 1.500 and 3.000, and of 135 (22.4%) 3.000 and 4,500. While only 67 (11.1%) participants stated that they had an income of 5000 Turkish liras and more, 6 (1%) of participants did not mark their monthly income.

Individuals from 82 different professions participated in the present study. Their jobs and numbers were as follow; 156 (25.8%) students, 71 (11.8%) artisans, 68 (11.3%) teachers, 43 (7.1%) housewives, 38 (6.3%) self-employed, 20 (3.3%)

public servants, 19 (3.1%) workers, 12 (2%) retired, 9 (1.5%) nurses, and 8 (1.3%) of participants were unemployed. The remaining participants were police, doctors, builder, haircutter, farmers, lawyers, and from other professions.

When examined in terms of ethnic identity, it was determined that 280 (46.4%) participants defined themselves as Kurdish, 250 (41.4%) as Turkish, 41 (6.8%) participants as Arab and five (.8%) participants as Armenian. five (.8%) participants were Assyrian, four (.7%) Circassian, one (.2%) Laz, seven (1.2%) Turkish and Kurdish, and three (.5%) of them identifies themselves as Turkish and Arab. Finally, six (1%) participants did not specify their ethnic identity, while one (.2%) participant defined himself as Turkish and Laz.

### Data Collection Tools

In the current study, data were collected by using the Xenophobia Scale developed by Bozdağ and Kocatürk (2017). The Xenophobia Scale was developed to determine the xenophobic attitudes of local people towards immigrants. Consisting of 18 items, the scale has three-dimensions as fear, hatred and humiliation. The phrase "immigrants" in the scale was revised as Syrian refugees and was arranged in line with the purpose of the current study.

The scale items are a 5-point Likert scale scored as 1 (I strongly disagree) and 5 (I totally agree). The fear dimension of the scale has 7 items, the hate dimension has 7 items, and the humiliation dimension has 4 items. In the development process of the study, the internal consistency coefficient of the scale was determined as .87 in the first data set and .86 in the second data set by Bozdağ and Kocatürk (2017). Since the items were revised, the three-factor structure of the scale was tested with confirmatory factor analysis in the current study. The findings obtained from confirmatory factor analysis;  $\chi^2/df$  (4.42), NFI (.98), CFI (.98), SRMR (.04), NNFI (.98), and RMSEA (.075) were found to confirm the three-factor structure of the scale.

In the current study, the composite reliability value was calculated as .95 and the cronbach alpha value as .91. In order to determine whether the scale has convergent validity, the AVE value was calculated and determined as .54. It was determined that this value was smaller than the composite and cronbach alpha reliability values calculated for all three sub-dimensions of the scale and the total score of the scale. The fact that the AVE value of .54 is smaller than the composite and cronbach alpha reliability values and is greater than .50 indicates that the scale has convergent validity (Fornell & Larcker, 1981).

According to Fornell and Larcker (1981), in order to determine the divergent validity of a scale, first the square root of the calculated AVE value should be taken. The value obtained by taking the square root should be greater than correlation coefficients of the sub-dimensions of the scale. In this context, the square root of the AVE values of all three sub-dimensions was taken. It has been determined that the obtained values are greater than the correlation coefficients between the sub-dimensions. As a result of all these values, it was determined that the revised xenophobia scale also had divergence validity.

**Data Analyze**

In the current study, the relationship between gender and xenophobia was examined by using t-test analysis for independent samples and the relationship between participants' education level, perceived socio-economic status and age, and xenophobic attitudes towards Syrian refugees were examined by using one-way variance (ANOVA) analysis. In addition, the interaction effects of gender and education level, perceived socio-economic status, and age on xenophobia were also analyzed with different two-way ANOVAs.

**Findings**

In the current study, firstly, an independent t-test analysis was run in order to determine gender differences in xenophobic attitudes toward Syrians refugees. The findings are given in Table 1 below:

**Table 1.** T-test results of xenophobia scores of the participants in terms of their gender

	Gender	N	$\bar{X}$	SD	df	t	p
Xenophobia	Female	238	51.82	16.59	599	-5.82	.00*
	Male	363	60.30	18.03			

\*p < .05

The results demonstrated that the xenophobia scores of the participants showed a statistically significant difference in terms of their gender [female (M = 51.82, SD =16.59) and male (M = 60.30, SD = 18.03); t (599) = -5.82, p=.00]. When these findings are interpreted, it can be said that male participants have higher xenophobic attitudes towards Syrian refugees than females.

A one-way analysis of variance was conducted to determine whether the education levels of the participants (primary, secondary, high school and university graduates or those with a master's doctorate degree) had a significant mean difference in their xenophobic attitudes toward Syrian refugees. The findings one-way ANOVA are given in Table 2 below:

**Table 2.** One-way analysis of variance results of participants xenophobic attitudes in terms of their educational background

Source	df	SS	MS	F	P	$\eta^2$
Between-group	3	11297.57	3765.86	12.33	.00*	.06
Within-group	585	178701.69	305.47			
Total	588	189999.26				

\*p < .05

The results demonstrated that the xenophobia scores of the participants showed a statistically significant difference in terms of their educational level (F (3,585) = 12.33, p =.00). The strength of this relationship was as assessed by  $\eta^2$  and it was determined as moderate, and it explained 6% of the variance in xenophobic attitudes toward Syrian refugees.

The Scheffe test was run in order to make pairwise comparison between groups and determine significant mean differences. The findings obtained from the Scheffe test showed that the xenophobia scores of the participants with a university and higher education level were significantly lower than those of the participants who were primary school (Md = -12.98, SD =2.44) and high school graduates (Md = -6.46, SD = 1.65). Significant mean differences were not determined

between other groups. This finding showed that participants with university and above education level exhibit less xenophobic attitudes toward Syrian refugees than participants with both primary and high school education level.

One-way analysis of variance was also performed to determine whether the participants' perceived economic status (low, medium and high) made a significant difference in their xenophobia attitudes toward Syrian refugees. The findings one-way ANOVA are given in Table 3 below:

**Table 3.** One-way analysis of variance results of participants xenophobic attitudes in terms of their economic level

Source	df	SS	MS	F	P	$\eta^2$
Between-group	2	3866.29	1933.14	6.12	.00*	.02
Within-group	601	189788.93	315.79			
Total	603	193655.22				

\*p < .05

The results demonstrated that the xenophobic scores of the participants showed a statistically significant difference in terms of their perceived economic level (F (2,601) = 6.12, p =.00). The strength of this relationship was assessed by  $\eta^2$  and it was determined as small and it explained 2% of the variance in xenophobic attitudes toward Syrian refugees.

The Scheffe test was run in order to make pairwise comparison between groups and determine significant mean differences. The findings obtained from the Scheffe test showed that the xenophobia scores of the participants with low economic level was significantly different from middle economic level group (Md =7.53, SD =2.15). According to these findings, participants with low economic level have higher xenophobic attitudes toward Syrians refugees than from middle economic level group. Significant mean differences were not determined between other groups.

Lastly, one-way analysis of variance was also performed to determine whether the participants' age groups (16-30, 31-45 and 46 and above) made a significant difference in their xenophobic attitudes toward Syrian refugees. The findings one-way ANOVA are given in Table 4 below:

**Table 4.** One-way analysis of variance results of participants xenophobic attitudes in terms of their age

Source	df	SS	MS	F	p	$\eta^2$
Between-group	2	9215.62	4607.81	15.04	.00*	.05
Within-group	590	180759.24	306.37			
Total	592	189974.86				

\*p < .05

The results demonstrated that the xenophobia scores of the participants showed a statistically significant difference in terms of their age groups (F (2,590) = 15.04, p =.00). The strength of this relationship was assessed by  $\eta^2$  and it was determined as moderate, and it explained 5% of the variance in xenophobic attitudes toward Syrian refugees.

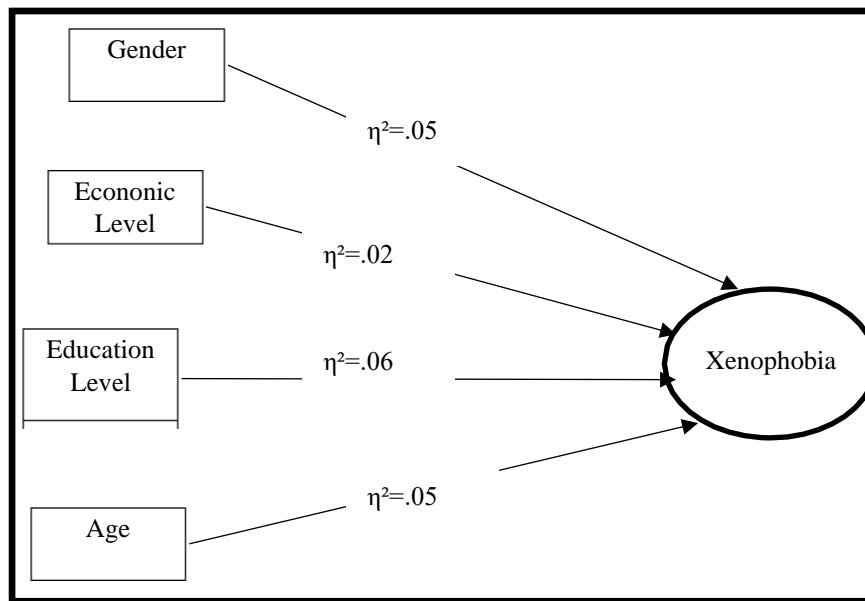
The Scheffe test was run in order to make pairwise comparison between groups and determine significant mean differences. The findings obtained from the Scheffe test showed that the xenophobia scores of the participants in 46 and above age group were significantly higher than from 16-30 age group (Md =10.82, SD =2.30). Similarly, the xenophobic scores of the participants in 31-45 age group significantly were

higher than from 16-30 age group (Md =6.52, SD =1.80). But, according to the findings, there was not a significant difference in the xenophobic scores of the participants in 31-45 age group and in 46 and above age group. Based on these findings, it can be said that xenophobic attitudes toward Syrian refugees increase as age of the participants increases.

When the analysis were examined, it was determined that gender, education level, economic level and age had a significant effect on the xenophobic scores of the participants. At this point, whether the interactions (relations with each other) of gender and other variables were related to xenophobia was examined with different two-way ANOVA analysis. In the first analysis, the effect of the interaction of gender and education level on xenophobia was examined with

a 2X4 ANOVA analysis and it was determined that the interaction of these two variables did not have an effect on xenophobia ( $F(3,578)=2.01, p=.11$ ).

The effect of the interaction of gender and economic level on xenophobia was examined with 2X3 ANOVA analysis and it was determined that the interaction of these two variables did not have an effect on xenophobia  $F(2,595)=1.38, p=.25$ . Finally, the effect of the interaction of gender and age on xenophobia was examined with a 2X3 ANOVA analysis and it was determined that the interaction of these two variables did not have an effect on xenophobia ( $F(2,586)=.56, p=.57$ ). The effect of all demographic variables on the xenophobia was visualized at figure 1 below:



**Figure 1.** The relationships between demographic variables and xenophobia and explained variances

### Discussion

In the current study, it was aimed to examine the role of gender, education level, perceived income level, and age, in the xenophobic attitudes of the local people toward Syrian refugees in Turkey. The findings showed that all four variables play significant roles in the xenophobic attitudes towards Syrian refugees. Findings of the current study showed that men have higher xenophobic attitudes towards Syrian refugees than women. Consistent with the findings of our current study, it was found that when compared to women, men perceive immigrants more prone to commit crimes (Ceballos & Yakushko, 2014), and men have more prejudice attitudes than women (Makashvili et al. 2018). Similarly, Aktaş, Tepe, and Persson (2018) found that men had higher negative attitudes towards outgroups than women, and Ommundsen et al. (2013) found that men had lower tolerance toward refugees. Finally, in the study conducted by Zeisset, (2016), it was determined that men had higher fear-based xenophobic attitudes than women. Zeisset’s findings overlap with our findings more than other studies in terms of examining xenophobia. Contrary to finding of current study and other studies in the literature, Scott and Safdar (2017) reported that, in a study conducted in Canada, surprisingly women exhibit more negative attitudes towards Syrian refugees than men. Based on all these studies,

still it can be said that men have higher negative attitudes toward out-groups than women.

As the present study and almost all of the results of other studies conducted in the literature showed that men show higher negative attitudes against out-group than women. The source of such a negative attitude may come from that woman, compared to men, could easily put themselves in other people's shoes and empathize with them more easily than men (Hoffman, 1977; Toussaint & Webb, 2005). These empathic tendencies of women may have enabled them to empathize with Syrian refugees more easily and understand their difficulties, and thus to have a less xenophobic attitude towards them. But this interpretation is speculation and not examined in the current study. It may seem logical to conclude that men living in Turkey feel more responsibility for the economic conditions of the family and that they are more xenophobic because they perceive Syrians as lowering their income levels and they perceive them as a threat. However, in the current study, the interaction effect of the gender and perceived economic level on xenophobia was examined and no significant results obtained. This result showed the fact that men have more xenophobic attitudes, and this is not related to their economic level.

According to the results, participants with a university or higher education level exhibit less xenophobic attitudes towards Syrian refugees than to individuals with primary and

high school education levels. This finding can be interpreted as individuals with a university or higher education level are more tolerant towards Syrian refugees. Consistent with these findings, it was found that people with higher levels of education have less prejudice (Velasco González et al., 2008), have more positive attitudes towards refugees (Anderson & Ferguson, 2018), and have higher tolerance towards refugees (Zeisset, 2016). Similarly, Campbell, Kandala, and Oucho (2016) found that people with primary or secondary education are four times more likely to be xenophobic when compared to people with higher education. This finding also overlaps with our findings.

Education plays an important role in negative attitudes towards out-groups, as the current study and other studies' findings showed. Based on these findings, it can be concluded that as the level of education increases, individuals are more likely to meet and interact with people from different ethnic, religious and cultural groups and become more positive toward out-groups. Similarly, the contents of their education may have adopted the idea that multi-nationality, multiculturalism, and in short, diversity is richness, unlike their previous education. Interactions with these differences and the training they receive may make these individuals more tolerant and open-minded towards out-groups. Thus, it may have been easier for them to empathize with Syrian refugees.

Considering the significant relationship between economic level and xenophobia, people with a high level of education are also more likely to perceive Syrian refugees as not a threat. Because, when the individuals in this group are compared with the individuals with a low education level, it can be said that they are individuals who have regular income or who do not have the responsibility of looking after a family due to being a university student they may experience less economic concerns.

In the current study, it was also determined that participants who perceive their economic status as low have more xenophobic attitudes towards Syrian refugees compared to those who perceive their economic status as medium and high. This finding may be due to the fact that participants with low economic status see refugees as a threat to their economic conditions and think that the country is not even enough for them. In other studies, similar to this finding, it has been determined that seeing refugees as an economic threat is a sign of intolerance against them (Zeisset, 2016) and perceiving refugees as an economic threat causes prejudice (Abrams et al., 2017). Similarly, another study conducted by D'Ancona (2018) demonstrated that there is significant positive link between perceived economic threat and rejection of immigrants (D'Ancona, 2018). It is seen that the increased tension between the local people and Syrian refugees in Turkey comes from the idea that refugees cause excessive rent increases and concerns about individuals will be taken away from their jobs (Orhan & Gündoğar, 2015). Therefore, it can be said that individuals with low economic status are more likely to perceive Syrians as a threat, and therefore, they are more likely to exhibit xenophobic attitudes compared to individuals who perceive their economic conditions better.

Lastly, finding of present study indicated that elderly participants (46 and over) had higher xenophobic attitudes towards Syrian refugees. Other studies have also shown that individuals younger than 45 have more positive attitudes and

are more tolerant towards immigrants (Blom, 2010) and that the elderly believe that crime rates are higher among immigrants and cause an increase in crimes (Ceballos & Yakushko, 2014). Similarly, in another study, it was determined that younger participants had a higher tolerance towards immigrants (Zeisset, 2016). Contrary to our findings, there are also study results showing that there is no significant link between negative attitudes towards out-groups and age (Anderson & Ferguson, 2018), and on the contrary, fear-based xenophobia decreases with increasing age (Ommundsen et al., 2013). Based on all these results, it can be said that the relationship between age and negative attitudes towards out-group members does not give consistent results and age does not always predict negative attitudes. However, the majority of studies reveal a significant relationship between age and negative attitudes towards out-group. Thus, it can be concluded that age is no significant factor on out-group in-group relationships.

Education may have had a significant impact on the relationship between age and xenophobic attitudes towards Syrian refugees. Because the data of current study were collected mostly from the regions where the education level of the elderly is low. In addition, it is not a surprise that the education rate of the young population in Turkey is higher than of the elderly, and as the results of this study showed, the highly educated people also have more positive attitudes towards refugees.

In addition, the majority of the young population continues their education or works in different cities, and they have a regular income. Thus, young people do not have a high concern about contributing to their families' income compared to the elderly, 46 and over. For all these reasons, it is possible that younger people are less likely to perceive Syrians as a threat and have less xenophobic attitudes.

The xenophobic attitudes towards out-group members from local people are increasing all over the world. Whatever the most accurate explanation for this, the problem is the same and common, affecting even open-minded and tolerant states all over the world (Zeisset, 2016). In Turkey, there are currently no signs of Syrians returning to their homes. In addition, as Yakushko (2009) emphasizes, xenophobia has negative consequences for the welfare of refugees, their integration and the future of the host country. Therefore, the increase in xenophobic reactions towards Syrians will make it difficult for the integration process to be successful and the cost will be high. Because xenophobia is not a simple problem. Therefore, all stakeholders should be involved in the prevention and response process, otherwise it will be very difficult and even impossible to solve the problem.

All in all, it is necessary to develop and implement social-level micro and macro intervention programs for the elderly, individuals with a low educational level and with low socio-economic levels, in which all stakeholders work together. First of all, it is obvious that Syrian refugees and local students are educated and interact with each other in almost all educational institutions throughout the process from pre-school to higher education. For the adaptation and integration of refugees, and for change, studies must first start in schools. In this context, lessons and themes such as respect for differences and diversity and human rights should be added to the education curricula and should be emphasized. While doing this, school

staff should pay attention to being a model for all students in their interactions with Syrians. It is also necessary to give seminars for both local people and refugee families in schools, and to ensure that families become role models for their children in matters such as interacting with different groups.

Based on the fact that we must learn to live together with Syrians, social and political leaders should set an example to the public that they do not approve of all negative attitudes towards refugees by clearing the misconceptions of the people that Syrian refugees cause all kinds of harm to Turkey and that they are a burden to the society, and should give a consistent and clear statement in this regard. Any use of language that is exclusionary and discriminatory towards Syrian refugees in the media and social media and that can lead the public to hatred and hostility should be avoided.

As a limitation and suggestion, in the current study, the roles of few variables which are associated with xenophobia were investigated. Therefore, in addition to demographic variables, the relationship between perceived economic threats, empathy, especially group empathy, personality traits and xenophobia can be examined. In addition, the present study is a correlational study. In future studies, it can contribute to a better understanding of xenophobia by revealing more clearly why individuals have negative attitudes towards Syrian refugees from their subjective perspectives with qualitative phenomenological studies or with mixed method studies.

#### Author Contribution Rate

All authors equally took part in all processes of the article.

#### Ethical Declaration

The purposes and procedure of the current study were granted approval from the Ethical Review Board of the Middle East Technical University (Ethics Committee's Decision Date: 08.08.2018, Ethics Committee Approval Issue Numbers: 2018-EGT-123).

#### Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest with an institution or person within the scope of the study.

#### Note

Data of current study was taken from PhD thesis of first author.

#### References

- AFAD (2018, Haziran). Geçici Barınma Merkezleri Raporları. <https://www.afad.gov.tr/tr/2374/Barinma-Merkezlerinde-Son-Durum>
- Abrams, D., Van de Vyver, J., Houston, D. M., & Vasiljevic, M. (2017). Does terror defeat contact? Intergroup contact and prejudice toward Muslims before and after the London bombings. *Peace and conflict: journal of peace psychology, 23*(3),60-268. <https://doi.org/10.1037/pac0000167>
- Aktas, V., Tepe, Y. K., & Persson, R. S. (2018). Investigating Turkish university students' attitudes towards refugees in a time of Civil War in neighboring Syria. *Current Psychology, 1*-10. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9971-y>

- Anderson, J. (2018). Implicit and explicit attitudes towards asylum seekers in Australia: Demographic and ideological correlates. *Australian Psychologist, 53*(2), 181-191. <https://doi.org/10.1111/ap.12229>
- Anderson, J., & Ferguson, R. (2018). Demographic and ideological correlates of negative attitudes towards asylum seekers: A meta-analytic review. *Australian journal of psychology, 70*(1), 18-29. <https://doi.org/10.1111/ajpy.12162>
- Blom S. (2010). Attitudes towards Immigrants and Immigration, in: K. Henriksen, L. Østby, D. Ellingsen (eds), *Immigration and Immigrants* (133–150). Oslo–Kongsvinger: Statistics Norway.
- Bozdağ, F., & Kocatürk, M. (2017). Zenofobi Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları. *Journal of International Social Research, 10*(52), 615-620. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2017.1921>
- Campbell, E. K., Kandala, N. B., & Oucho, J. O. (2016). Do education and urbanism really contribute to reduce xenophobia in African societies? evidence from Botswana. *Migration and Development, 7*(1), 142-161. <https://doi.org/10.1080/21632324.2016.1217613>
- Ceballos, M. & Yakushko, O. (2014). Attitudes toward Immigrants in Nebraska. *Great Plains Research 24*(2), 181-195. University of Nebraska Press. <https://muse.jhu.edu/article/556159>
- Cumhuriyet (2022). Bolu'da parkta oturan 4 Suriyeli bıçaklandı: "Defolun ülkemizden". <https://www.cumhuriyet.com.tr/turkiye/boluda-parkta-oturan-4-suriyeli-bicaklandi-defolun-ulkemizden-1969290>
- D'Ancona, M. Á. C. (2018). What determines the rejection of immigrants through an integrative model. *Social Science Research, 74*, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2018.05.008>
- Erdoğan M. M (2014). *Türkiye'deki Suriyeliler: Toplumsal Kabul ve Uyum Araştırması*, Hacettepe Üniversitesi, Göç ve Siyaset Araştırmaları Merkezi. <https://mmuraterdogan.files.wordpress.com/2014/12/hugo-rapor-tc3bcrkiyedeki-suriyeliler-toplumsal-kabul-ve-uyum-kasc4b1m-2014-04122014-tr1.pdf>
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research, 18*(1),39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw Hill.
- Hjerm, M., & Nagayoshi, K. (2011). The composition of the minority population as a threat: Can real economic and cultural threats explain xenophobia? *International Sociology, 26*(6), 815–843. <https://doi.org/10.1177/0268580910394004>
- Hjerm, M. (2007). Do numbers really count? Group threat theory revisited. *Journal of Ethnic and Migration Studies, 33*(7): 1253–1276. <https://doi.org/10.1080/13691830701614056>
- Hoffman, M. L. (1977). Sex differences in empathy and related behaviors. *Psychological Bulletin, 84*(4), 712-722. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.4.712>

- Lesetedi, G. N., & Modie-Moroka, T. (2007, September). Reverse xenophobia: immigrants attitudes towards citizens in Botswana. In *African Migrations Workshop: Understanding Migration Dynamics in the Continent, Centre for Migration Studies*, University of Ghana, Legon-Accra, Ghana. <https://www.migrationinstitute.org/files/events/lesetedi.pdf>
- Makashvili, A., Vardanashvili, I., & Javakhishvili, N. (2018). Testing Intergroup Threat Theory: Realistic and Symbolic Threats, Religiosity and Gender as Predictors of Prejudice. *Europe's Journal of Psychology*, 14(2), 464-484. <https://doi.org/10.5964/ejop.v14i2.1483>
- Ommundsen, R., Yakushko, O., Van der Veer, K., & Ulleberg, P. (2013). Exploring the relationships between fear-related xenophobia, perceptions of out-group entitativity, and social contact in Norway. *Psychological reports*, 112(1), 109-124. <https://doi.org/10.2466%2F17.07.21.PR0.112.1.109-124>
- Orhan, O. ve Gündoğar, S. S. (2015). *Suriyeli sığınmacıların Türkiye'ye etkileri*. Ortadoğu Stratejik Araştırmalar Merkezi, 195, 2-44. [https://www.tesev.org.tr/wpcontent/uploads/rapor\\_Suriyeli\\_Siginmacilarin\\_Turkiyeye\\_Etkileri.pdf](https://www.tesev.org.tr/wpcontent/uploads/rapor_Suriyeli_Siginmacilarin_Turkiyeye_Etkileri.pdf)
- Scott, C., & Safdar, S. (2017). Threat and prejudice against Syrian refugees in Canada: Assessing the moderating effects of multiculturalism, interculturalism, and assimilation. *International Journal of Intercultural Relations*, 60, 28-39. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2017.06.003>
- Silove, D. (2005) From trauma to survival and adaptation. In *Forced Migration and Mental Health* (pp. 29-51). Springer, Boston, MA.
- Stephan, W. G. (2012). Improving relations between residents and immigrants. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 12(1), 33-48. <https://doi.org/10.1111/j.1530-2415.2011.01252.x>
- Stephan, W. G., & Finlay, K. (1999). The role of empathy in improving intergroup relations. *Journal of Social issues*, 55(4), 729-743. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00144>
- Stephan, W. G., Ybarra, O., Martinez, C. M., Schwarzwald, J., & Tur-Kaspa, M. (1998). Prejudice toward immigrants to Spain and Israel: An integrated threat theory analysis. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29(4), 559-576. <https://doi.org/10.1177%2F0022022198294004>
- UNHCR (2020 April). Syria Regional Refugee Response. [https://data2.unhcr.org/en/situations/syria#\\_ga=2.126558925.1189213919.1589121399-9-104385536.1589121399](https://data2.unhcr.org/en/situations/syria#_ga=2.126558925.1189213919.1589121399-9-104385536.1589121399)
- Toussaint, L., & Webb, J. R. (2005). Gender differences in the relationship between empathy and forgiveness. *The Journal of social psychology*, 145(6), 673-685. <https://doi.org/10.3200/SOCP.145.6.673-686>
- van der Veer, K., Ommundsen, R., Yakushko, O., Higler, L., Woelders, S., & Hagen, K. A. (2013). Psychometrically and qualitatively validating a cross-national cumulative measure of fear-based xenophobia. *Quality & Quantity*, 47(3), 1429- 1444. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11135-011-9599-6>
- Velasco González, K., Verkuyten, M., Weesie, J., & Poppe, E. (2008). Prejudice towards Muslims in the Netherlands: Testing integrated threat theory. *British Journal of Social Psychology*, 47(4), 667-685. <https://doi.org/10.1348/014466608X284443>
- Yakushko, O. (2009). Xenophobia: Understanding the roots and consequences of negative attitudes toward immigrants. *The Counseling Psychologist*, 37(1), 36-66. <https://doi.org/10.1177%2F0011000008316034>
- Zeisset, M. (2016). The Happiest Xenophobes on Earth: Examining Anti-Immigrant Sentiments in the Nordic Countries. *Res Publica-Journal of Undergraduate Research*, 21(1), 1-20. <https://digitalcommons.iwu.edu/respublica/vol21/iss1/6>

## Özel Gereksinimli Bireylerin Eğitiminde Bir Öğrenme Materyali Olarak Robotlar Robots as Learning Material in Education of Individuals with Special Needs

Yasemin Karal<sup>1</sup>  Duygu Taşdemir<sup>2</sup>  Sakine Öngöz<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Trabzon Üniversitesi, Trabzon, Türkiye, [yaseminkaral@trabzon.edu.tr](mailto:yaseminkaral@trabzon.edu.tr)

<sup>2</sup> Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Trabzon Üniversitesi, Trabzon, Türkiye,  
[duygu\\_tasdemir20@trabzon.edu.tr](mailto:duygu_tasdemir20@trabzon.edu.tr)

<sup>3</sup> Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Trabzon Üniversitesi, Trabzon, Türkiye, [songoz@trabzon.edu.tr](mailto:songoz@trabzon.edu.tr)

### Makale Bilgileri

#### *Geliş Tarihi (Received Date)*

14.09.2021

#### *Kabul Tarihi (Accepted Date)*

01.02.2023

### *Sorumlu Yazar*

Yasemin Karal

Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, F Blok, Kat 2, Söğütü, Trabzon, Türkiye.

[yaseminkaral@trabzon.edu.tr](mailto:yaseminkaral@trabzon.edu.tr)

**Öz:** Robotlar, güncel bir öğretim teknolojisi olarak öğrenme ortamlarında giderek daha fazla yer bulmaktadır. Eğitimde her kademesindeki öğrencilere ilgi çekici öğrenme deneyimleri için fırsat sunan bu araçlar, özel gereksinimli bireyler için de aynı potansiyele sahiptir. Bu çalışmada, özel gereksinimli bireylerin eğitiminde robotiğin öğrenme materyali olarak kullanıldığı çalışmalar incelenmiştir. ScienceDirect, Springer, ERIC, TR Dizin ve IEEE Xplore veri tabanlarında 2012-2021 yılları arasında yayımlanmış, öğrenme materyali olarak robotiğin kullanımını ele alan 25 makale, betimsel içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, robotların bir öğrenme materyali olarak özel eğitimde olumlu sonuçlar ortaya koyduğunu göstermiştir. Konuyla ilgili çalışmaların özellikle son yıllarda ivme kazandığı görülmüştür. Ağırlıklı olarak otizmli bireylerin katıldığı araştırmalar yapılmakla birlikte işitme ve zihinsel yetersizliği, serebral palsi, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ve down sendromu olan bireyleri kapsayan çalışmalar da bulunmaktadır. İncelenen makalelerde öğretim materyali olarak genellikle insansı robotların tercih edildiği, sosyal gelişim ve etkileşim, iletişim, duygusal gelişim gibi beceriler üzerine odaklanıldığı görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Özel gereksinimli bireyler, robotik, materyal

**Abstract:** As an up-to-date instructional technology, robots are increasingly finding place in learning settings. Providing students at all levels of education with the opportunity for interesting learning experiences, these tools have the same potential for individuals with special needs. This research examines studies in which robotics is used as learning materials in the education of individuals with special needs. In this scope, 25 papers addressing the use of robotics as a learning material published on ScienceDirect, Springer, ERIC, TR Index and IEEE Xplore between the years 2012 and 2021 were analyzed by using descriptive content analysis. It was found out that yield robots showed positive results as a learning material in special education settings. Studies on this topic have been seen gained momentum especially lately. The majority of the reviewed studies addressed the children/individuals with autism, but there were also studies involving individuals with hearing and mental disability, cerebral palsy, attention deficit and hyperactivity disorder, and Down syndrome. Lastly, it was understood that the authors of the studies usually employed humanoid robots as teaching materials, and attention was placed on skills such as social development and interaction, communication and emotional development.

**Keywords:** Individuals with special needs, robotic, material

Karal, Y. Taşdemir, D. ve Öngöz, S. (2023). Özel gereksinimli bireylerin eğitiminde bir öğrenme materyali olarak robotlar. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 170-183. <https://doi.org/10.17556/erziefd.994710>

### Giriş

“Robot” kelimesi ilk kez 1921’de Çek yazar Karel Čapek tarafından kullanılmıştır. Yazar, “Rossum’un Evrensel Robotları” (RUR, Rossum’s Universal Robots) adlı bilim kurgu hikâyesinde hizmetçi karakterini “robot” kelimesiyle nitelendirmiştir (Behnke, 2008). Çekce robot kelimesinin karşılığı “angarya ya da ağır iş” olarak bilinmektedir (Horáková ve Kelemen, 2003). Günümüzde robot kelimesinin anlamı “*Belirli donanımların birleşiminden oluşan, yazılımlarla programlanan ve bu programlar doğrultusunda tanımlanan görevleri yerine getirebilen sistemler*” olarak açıklanmaktadır (Arora, 2008). Genel olarak iş gücü elde etmek ya da çalıştırılmak üzere tasarlanmış olan robotlar, bugün hala aynı amaçlarla kullanılmakta ve potansiyelleri her geçen gün geliştirilmektedir. Askeriye, endüstri, sağlık, ulaşım, tarım gibi sektörlerde kullanılan robotlar, özellikle son yıllarda daha fazla ön plana çıkmıştır. Erişilebilirliğe bağlı olarak kullanımının eğitim alanında yaygınlaşmaya başladığı da görülmektedir (Thien, Terracina, Iocchi ve Mecella, 2016). Okul öncesinden itibaren her yaş seviyesindeki öğrencilerin kullanımına yönelik robotik materyaller mevcuttur (Kubilinskienė, Žilinskienė, Dagienė, ve Sinkevičius, 2017;

Şişman ve Küçük, 2018; Takacs, Eigner, Kovács, Rudas ve Haidegger, 2016). Son yıllarda özel eğitim alanında da robotik materyallerin kullanımına yönelik çalışmaların arttığı görülmektedir (Aziz, Moganan, Ismail ve Lokman, 2015; Liu, Wu ve Chen, 2013). Alemi ve Bahramipour (2019), özel gereksinimli bireylerin robotik materyallerle etkileşimlerini kendilerini rahat hissettiklerini ve daha katılımcı olduklarını bildirmiştir. Yapılan birçok çalışmada, robotik materyallerin özel gereksinimli bireylerin sosyal, motor ve akademik becerilerini geliştirici yönü vurgulanmakta, öğrenme ortamının özel gereksinimli bireyler için özelleştirilmesine olanak sunduğunun altı çizilmektedir (Keren ve Fridin, 2014; Özdemir, Karaman, Özgenel ve Özbolet, 2015).

Özel eğitimde robotiğin en yaygın kullanıldığı alanların başında otizm spektrum bozukluğu gelmektedir. Normal gelişim gösteren bireyler jest ve mimik gibi yüz ifadeleri kullanırken, iletişim ve etkileşim problemi bulunan otizm tanısı konulmuş bireyler bu becerilerde eksiklikler yaşamaktadır (Charlop, Dennis, Carpenter ve Greenberg, 2010). Otizmli çocuklar ya aşırı aktif olmakta ya da yalnızlık eğilimi göstermekte; buldukları ortamlarda temastan kaçınmakta, çevrelerine karşı ilgisiz davranmakta ve



tekrarlayan davranışlar sergilemektedir (Akdem ve Akel, 2014). Sonuç olarak otizmlili bireyler sosyal ortamdan soyutlanmakta ve etkileşime katılımda isteksizlik yaşamaktadır (Pliasa ve Fachantidis, 2019a). Dış dünyayla sadece ihtiyaçları doğrultusunda iletişim kurma eğiliminde oldukları ve kolayca sıkıldıkları için insanlarla yürüttükleri eğitim deneyimlerinin verimliliğini çabuk yitirdiği bilinmektedir (Akbulut, 2015). Alanyazın incelendiğinde, bu tür eğitimler tasarlanırken giderek daha fazla robotik materyallerin sürece dâhil edildiği görülmektedir (Yaman ve Şişman, 2018). Otizmlili çocukların eğitiminde robotik materyal kullanımı, iletişim ve etkileşim sorunlarını azaltmanın yanı sıra tekrara düşen davranışlarda insanlara göre daha kontrol edilebilir tepkiler vermektedir. Bu durum, otizm sorunu olan bireylerin robotlarla etkileşim kurarken insanlara kıyasla daha rahat davranmalarını sağlayabilmektedir (Robins, Dautenhahn ve Boekhorst, 2005). Robotik materyaller özel gereksinimli çocukların ilgisini çekme, etkileşim sağlama, iletişim kurma gibi becerilerini geliştirme amacıyla kullanılmakta ve bu süreçte çocuklar için tehdit oluşturmamaktadır (Dautenhahn ve Werry, 2004). Çünkü bir robotik materyal ile etkileşim kurmak daha az karmaşık, daha öngörülebilir ve daha çekici olabilmekte, stresi azaltacak şekilde kontrollü olarak uygulanabilmekte, sonsuz tekrarlarda daha iyi performans göstermekte, bilinçli ve kontrollü bir şekilde varyasyonlar yapılmasına imkân sağlayabilmektedir (Huijnen, Lexis, Jansens ve Witte, 2017).

Eğitiminde robotik materyallerin kullanıldığı bir diğer grup, zihinsel engellilerdir. Engel durumlarına göre sınıflandırıldığında, zihinsel engelle sahip öğrencilerin %85'inin hafif düzeyde olduğu (World Health Organization, 2011) bilinmektedir. Bu öğrenciler öğrenmekte ve öğrendiklerini hatırlamakta zorlanmakta, kolay unutmakta ve dikkatleri çabuk dağılmaktadır. Ayrıca soyut öğrenmelerde zorlanan bu grubun eğitiminde somut materyallerin kullanılması gerektiği (Simons ve Dedroog, 2009) bilinmektedir. Öğrendiklerini unuttukları ve hatırlamakta zorlandıkları için süreçte bireysel hızın dikkate alınması ve sık sık tekrar yapılması önemlidir. Panek ve Jungers (2008) öğrenmede bireysel hız, tekrar etme, somut materyal kullanımı ve etkileşim unsurlarına dikkat çekmekte ve bu süreçte robotik materyallerin yararlanılabileceğinin altını çizmektedir. Ayrıca dikkat çekmede de bu materyallerin olumlu etki yapacağı dile getirilmektedir (Özdemir ve Karaman, 2017).

Robotik materyaller, serebral palsili bireylerin eğitim ve terapilerinde de kullanılmaktadır. Serebral palsy, beyindeki bir hasar sebebiyle görülen motor bozukluklar, aktivite sınırlamaları ve hareket gelişiminde bozulmaları içeren karmaşık bir durum olarak açıklanmaktadır (Tarakçı, Emir, Avcıl ve Tarakçı, 2019). Bunun yanı sıra, değişen şiddette duyuşsal, algısal, iletişimsel ve bilişsel davranış bozuklukları, epilepsi ve ikincil kas iskelet sistemi bozuklukları da serebral palsili bireylerde görülebilmektedir (Rosenbaum vd., 2007). Alan yazında her 1000 canlı doğumda 2-3 oranında olduğu belirtilen serebral palsinin Türkiye'de görülme sıklığı 1000 canlı doğumda 4.4 şeklindedir (Serdaroglu, Cansu, Ozkan ve Tezcan, 2006). Serebral palsy tedavilerinde bireyin beklentileri, klinik muayene bulguları ve hasta özellikleri dikkate alınarak süreç izlenmektedir. Bu nedenle tedavi programlarında yürüyüşü kolaylaştırmak veya düzeltmek amacıyla geliştirilen ve böylece işlevsel yürüme olanağı

sağlayan robotik materyallerin kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır (Bilgilişoy vd., 2018). Robot destekli yürüyüş eğitimleri, duyuşsal-motor becerileri öğrenme ilkelerine dayanarak planlanmaktadır. Yürüyüşün farklı evrelerinde verilen yoğun ve tekrarlayan görsel ve işitsel uyarılarla fonksiyonel yürüme işlevinin yeniden kazandırılması amaçlanmaktadır (Wallard, Dietrich, Kerlirzin ve Bredin, 2017).

Robotik materyal uygulamaların en yaygın kullanıldığı alanlardan biri de Down sendromu bozukluğudur. Down sendromlu bireyler, sosyal hayatlarında ve öğrenme deneyimlerinde fiziksel ve bilişsel engellerle karşılaşmaktadır (Patterson, 2009). Bargagna vd. (2018), down sendromlu bireylerin eğitiminde robotların kullanımının yetişkin ve akranlarla kurulan etkileşimi, ilgi ve dikkati teşvik etmek için çok önemli olduğuna işaret etmektedir. Nitekim Aslanoglu, Papazoglou ve Karagiannidis (2018), robotik materyallerin dâhil edildiği eğitsel etkinliklerinin down sendromlu çocukların eğitiminde yeni fırsatlar ve potansiyeller sunabildiğine ve bireylerin hem performansı hem de motivasyonu üzerinde olumlu etkiler oluşturduğuna işaret etmektedir.

Karna-Lin, Pihlainen-Bednarik, Sutinen ve Virnes (2006), robotik materyallerin, öğrencilerin işbirliği, bilişsel beceriler, özgüven, algı ve uzamsal anlama gibi birçok gerekli beceriyi öğrenmelerini ve uygulamalarını mümkün kıldığını bildirmiştir. Alanyazın tarandığında, bu kapsamda özellikle son yıllarda yapılan sistematik incelemelerin sayısının artmaya başladığı görülmektedir. Erlandson (1995), kaybedilen fonksiyonel yetenekleri artıran veya değiştiren çeşitli robotik ve mekatronik sistemlerin, rehabilitasyon, terapi ve eğitimin bir parçası olarak kullanıldığı uygulamaları incelemiştir. Bu materyallerin kullanımının katılımcıları aktif hale getirdiğini ve kayıp fonksiyonel yeteneklerin artırılması ve değiştirilmesinin ötesine geçildiğini ve bu nedenle robotik ve mekatronik sistem uygulamalarına ilişkin paradigmayı genişlettiğini bildirmiştir. Van den Heuvel, Lexis, Gelderblom, Jansens ve Witte (2016), ağır fiziksel yetersizlikleri olan çocuklarda özellikle oyunu desteklemek için robotların kullanım amaçları, kontrol seçenekleri ve ticari bulunabilirliği üzerine sistematik bir alan yazın taraması yapmıştır. Fiziksel yetersizlikleri olan çocuklarda "oyun için oyun" oynamayı desteklemek için robotik materyallerin kullanıldığını ve büyük potansiyele sahip olabileceğini ileri sürmüştür. Tlili, Lin, Chen, Huang ve Kinshuk (2020), robotların özel eğitimde bir öğrenme aracı olarak kullanıldığını ancak öğrenen temelli ve bağlamsal faktörlerin yanı sıra çeşitli paydaşların oynadığı temel rollerin yeterince ele alınmadığını bildirmiştir. Bu çerçevede sistematik bir inceleme yürüten araştırmacılar, robot destekli uygulamaların kapsamının yaratıcı ve kinestetik becerileri geliştirmeye odaklanmasının gerektiğini ifade etmiştir. Kariyer hazırlık etkinliklerinin tasarlanmasını ve uygulayıcılara yardımcı olmak için her bir özel gereksinim kategorisi için hem genel hem de alana özel kılavuzların oluşturulmasının önemi vurgulanmıştır. Papakostas vd. (2021), sosyal robotların özel eğitimde uygulanmasına ilişkin 2008-2020 dönemi araştırma etkinliğini sistematik olarak incelemiştir. Sosyal robotların özel eğitime entegrasyon derecesini, farklı yetersizliklerde kullanılan sosyal robot türlerini ve bunların yetersizlik kategorisine uygunluğu üzerinde çalışan araştırmacılar, sosyal

robotların özel eğitim alanında kullanımının henüz gelişim aşamasında olduğunu, ancak önümüzdeki yıllarda araştırma topluluğu için büyük bir ilgi kaynağı olmasının beklendiğini ifade etmiştir. Tüm bu incelemeler, özel gereksinimli bireyler için robotik materyallerin araştırmacıların ilgisini çekmeye devam eden güncel bir konu olduğunu göstermiştir. Konuyla ilgili sistematik incelemeler mevcut olsa da sayıca azdır. Robotik materyallerin özel eğitimde potansiyeli ölçüsünde en verimli şekilde kullanılabilmesi adına özellikle son yıllarda yapılmış çalışmaların analiz edilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Ancak bu şekilde “Neler yapılmış?” ve “Bundan sonra neler yapılmalıdır?” sorularına yönelik bilimsel cevaplar ortaya koyulabilecektir.

### Gerekçe

Özel gereksinimli bireyler günümüz koşullarına uygun öğrenme ortamlarına ihtiyaç duymaktadır (DeMatthews, Edwards ve Nelson, 2014). Alanyazın incelemeleri, robotların özel gereksinimli bireylerin öğrenme deneyimlerinde kullanılabilecek materyaller olduğunu göstermektedir. Bu araştırmada robotik materyallerin özel gereksinimli bireyler için kullanımı üzerinde durulmuştur. Özel gereksinimli bireyler için planlanmış robotik materyallerin dâhil edildiği eğitim etkinliklerinin kapsamını incelemek amaçlanmıştır. Bu amaçla 2012-2021 yılları arasında konuyla ilgili yapılan çalışmaların kapsam ve doğasını analiz etmeye dönük bir inceleme yapılmıştır. Bu çerçevede cevap aranan sorular şöyledir:

1. Araştırmaların genel özellikleri (yayın yılı, yöntem ve örneklem özellikleri) nelerdir?
2. Araştırmalarda kullanılan robotik materyallerin özellikleri nelerdir?
3. Araştırmalarda incelenen değişkenler nelerdir?

### Yöntem

Bu araştırma, özel gereksinimli bireylerin eğitim süreçlerinde robotik uygulamaların önemine ilişkin araştırmaların içerik analizi yöntemi kullanılarak incelendiği betimsel bir çalışmadır. Betimsel araştırmalar, olayları, nesnelere, kaynakları, kurumları, grupları ve çeşitli alanları tanımlamaya ve açıklamaya çalışır (Selçuk, Palancı, Kandemir ve Dündar, 2014).

Çalışmaya dâhil edilecek yayınların belirlenmesi sürecinde Tablo 1’de sunulan veri tabanları ve anahtar kelimeler kullanılmıştır.

Özel gereksinimli bireyler için robotik materyallerin kullanımı konusunda güncel durumu ortaya koymak ve konuyla ilgilenen araştırmacılar ve eğitimcilere yol gösterecek çıkarımlar sunmak adına, 2012-2021 yılları arasında yayımlanan makaleler incelenmiştir. Tablo 1’deki anahtar kelimeler kullanılarak belirtilen veri tabanlarından toplam 86 çalışmaya ulaşılmıştır. En az iki anahtar kelimeyi içeren çalışmaların özetleri incelenmiştir. Bir eğitim etkinliği içinde özel gereksinimli bireylerin katılımcı olduğu araştırmalar sürece dâhil edilmiştir. Robotik ve özel gereksinimli bireyleri konu edinen ancak özel gereksinimli bireyler için planlanmış bir eğitim etkinliği içinde materyal olarak robotiğin kullanılmadığı 61 makale kapsam dışında bırakılmıştır. Bu bağlamda anahtar kelimeleri içerdiği halde, ebeveyn, bakıcı, terapist gibi katılımcıların görüşlerine dayalı kurgulanan çalışmalar araştırma dışı bırakılmıştır.

Çalışmaya dâhil edilen 25 makale yayın yılı, ilgili olduğu özel gereksinim türü, kullanılan robotik materyal ve değişkenler açısından iki ayrı araştırmacı tarafından ayrı ayrı incelenmiştir. Ele alınan değişkenlerin ortaya çıkarılması sürecine başlamadan önce araştırmacılar birlikte çalışmış, analizin nasıl gerçekleştirileceği ve bu süreçte dikkat edilmesi gereken hususlar üzerine ortak bir anlayış oluşturulmuştur. Devam eden süreçte araştırmacılar ayrı ayrı çalışmış ancak gerekli durumlarda görüşmeler yapmışlardır. Nihai olarak araştırmacılar tarafından tablolar ortaya çıkarılmıştır. Ortaya çıkan tablolar karşılaştırılmış ve birebir uyum görülmüştür. Elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

### Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların adı, yayın yılı ve yazar bilgileri Tablo 2’de sunulmaktadır. Makalelerin veri tabanlarına göre dağılımları incelendiğinde ScienceDirect’ten 7, Springer’dan 5, ERIC’ten 6, TR Dizin’den 5 ve IEEE Xplore veritabanından 2 yayına ulaşılmıştır. Makalelerin yıllara göre dağılımları şu şekildedir: 2012, 2014, 2015, 2017 ve 2020 yılında 2, 2013 ve 2018 yıllarında 4, 2019 yılında 6 ve 2021 yılında ise 1 makale. 2016 yılında ilgili veri tabanlarında belirlenen kriterler doğrultusunda herhangi bir yayına ulaşılamamıştır.

**Tablo 1:** Makalelerin belirlenmesi amacıyla kullanılan veri tabanları ve anahtar kelimeler

<b>Veri Tabanları</b>	ERIC, Springer, IEEE Xplore, TR Dizin, ScienceDirect
<b>Anahtar Kelimeler</b>	Individuals with special needs and robotics, robotics and special education, autism and robotics, hearing impairment and robotics, intellectual disability and robotics, down syndrome and robotics, dyslexia and robotics, attention deficit and robotics, hyperactivity disorder and robotics, learning disabilities and robotics, intelligence retardation and robotics, developmental disability and robotics, cerebral palsy and robotics.

**Tablo 2.** Araştırma kapsamında incelenen makalelere ait temel bilgiler

<b>Çalışmanın Kodu ve Adı</b>	<b>Yıl</b>	<b>Yazar(lar)</b>
A1: Assessment of a Robotic Assistant for Supporting Homework Activities of Children With ADHD	2021	Jonnathan Berrezueta-Guzman, Iván Pau, María-Luisa Martín-Ruiz And Nuria Máximo-Bocanegra
A2: Robots as Assistive Technology Tools to Enhance Cognitive Abilities and Foster Valuable Learning Experiences among Young Children With Autism Spectrum Disorder	2020	Noreen Izza Arshad, Ahmad Sobri Haşım, Nurshazlyn Mohd Aszemi, Hui Min Düşük, Azah Anir Norman
A3: A Novel Reinforcement-Based Paradigm for Children to Teach the Humanoid Kaspar Robot	2019	Abolfazl Zaraki, Mehdi Khamassi, Luke J. Wood, Gabriella Lakatos, Costas Tzafestas, Farshid Amirabdollahian, Ben Robins, Kerstin Dautenhahn
A4: An innovative approach of incorporating a humanoid robot into teaching EFL learners with intellectual disabilities	2019	Minoo Alemi, Şirin Bahramipour
A5: Effect of robot assisted gait training on motor performance in cerebral palsy: a pilot study	2019	Devrim Tarakçı, Ahmet Emir, Eren Avcıl, Ela Tarakçı
A6: Using Daisy robot as a motive for children with ASD to participate in triadic activities	2019b	Sofia Pliasa, Nikolaos Fachantidis
A7: Students with Autism Spectrum Disorders Who Participate in FIRST Robotics	2019	Karin M. Fisher, Benjamin Gallegos, Taylor Bousfield
A8: Could social robots facilitate children with autism spectrum disorders in learning distrust and deception?	2019	Yaoxin Zhang, Wenxu Song, Zhenlin Tan, Huilin Zhu, Yuyin Wang, Cheuk Man Lam, Yifang Weng, Sio Pan Hoi, Haoyang Lu, Bella Siu Man Chan, Jiajia Chen, Li Yi
A9: Brain signal evaluation of children with Autism Spectrum Disorder in the interaction with a social robot	2019	Christiane Goulart, Carlos Valadão, Eliete Caldeira, Teodiano Bastos
A10: Robot Assistants in Education of Children with Autism: Interaction between the Robot and the Child	2018	Yavuz Yaman, Burak Şişman
A11: Effects of Robotic Rehabilitation on Motor Functions in Children with Cerebral Palsy	2018	Meral Bilgilişoy Filiz, Naciye Füsün Toraman, Can Mehmet Ali Çiftçi, Tuncay Çakır, Şebnem Koldaş Doğan
A12: Hafif Düzeyde Zihinsel Engelli Öğrencilerin İnsansı Robot ile Etkileşimlerinin Dönüt Türleri Açısından İncelenmesi	2017	Durmuş Özdemir, Selçuk Karaman
A13: Robot-based intervention may reduce delay in the production of intransitive gestures in Chinese-speaking preschoolers with autism spectrum disorder	2018	Wing-Chee So, Miranda Kit-Yi Wong, Wan-Yi Lam, Chun-Ho Cheng, Jia-Hao Yang, Ying Huang, Phoebe Ng, Wai-Leung Wong, Chiu-Lok Ho, Kit-Ling Yeung ve Cheuk-Chi Lee
A14: Social engagement of children with autism spectrum disorder in interaction with a parrot-inspired therapeutic robot	2018	Jaishankar Bharatharaj, Loulin Huang, Christian Krägeloh, Mohan Rajesh Elara, Ahmed Al-Jumaily
A15: Hemiplejik serebral palsili çocuklarda robotik yürüme eğitiminin yürüyüşe etkilerinin incelenmesi	2017	Meltem Yazıcı, Ayşe Livanelioğlu, Kıvılcım Gücüyener, Erkan Sümer, Yavuz Yakut
A16: Clinical application of humanoid robots in playing imitation games for autistic children in Iran	2015	Alireza Taheri, Minoo Alemi, Ali Meghdari, Hamid R. PourEtemad, Shari Holderread
A17: Autistic Children's Kansei Responses Towards Humanoid-Robot as Teaching Mediator	2015	Azhar Abdul Aziz, Fateen Faiqa Mislan Moganan, Afiza Ismail, Anitawati Mohd Lokman
A18: Tactile Interactions with a Humanoid Robot: Novel Play Scenario Implementations with Children with Autism	2014	Ben Robins, Kerstin Dautenhahn
A19: A Pilot Study with a Novel Setup for Collaborative Play of the Humanoid Robot KASPAR with Children with Autism	2014	Joshua Wainer, Kerstin Dautenhahn, Ben Robins, Farshid Amirabdollahyan
A20: Effects of Child-Robot Interactions on the Vocalization Production of Young Children with Disabilities	2013a	Carl J. Dunst, Carol M. Trivette, Deborah W. Hamby, Jeremy Prior, Graham Derryberry
A21: Effects of a Socially Interactive Robot on the Conversational Turns Between Parents and Their Young Children with Autism	2013b	Carl J. Dunst, Deborah W. Hamby, Carol M. Trivette, Jeremy Prior, Graham Derryberry
A22: Influences of a Socially Interactive Robot on the Affective Behavior of Young Children with Disabilities	2013	Carl J. Dunst, Jeremy Prior, Deborah W. Hamby, Carol M. Trivette
A23: Vocal Production of Young Children with Disabilities During Child-Robot Interactions	2013c	Carl J. Dunst, Deborah W. Hamby, Carol M. Trivette, Jeremy Prior, Graham Derryberry
A24: Initial Response in HRI- a Case Study on Evaluation of Child with Autism Spectrum Disorders Interacting with a Humanoid Robot NAO	2012a	Syamimi Shamsuddin, Hanafiah Yussof, Luthffi Idzhar Ismail, Salina Mohamed, Fazah Akhtar Hanapiah, Nur Ismarrubie Zahari
A25: Humanoid Robot NAO Interacting with Autistic Children of Moderately Impaired Intelligence to Augment Communication Skills	2012b	Syamimi Shamsuddin, Hanafiah Yussof, Luthffi Idzhar Ismail, Salina Mohamed, Fazah Akhtar Hanapiah, Nur Ismarrubie Zahari

Tablo 2'deki makaleler içerik analizine tabi tutulmuştur. Elde edilen bulgular, araştırma soruları ile ilişkili şekilde alt başlıklar halinde sunulmaktadır.

### Öğrenme Materyali Olarak Robotların Kullanıldığı Araştırmaların Genel Özellikleri

Makalelerde kullanılan araştırma yöntemi, odaklanılan özel gereksinim türü, katılımcı sayısı ve katılımcı yaşı ile ilgili bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** İncelenen makalelerin örneklem / çalışma grubuna göre dağılımı

Makale kodu	Araştırma süreci ve yöntem	Katılımcı Sayısı ve Özel Gereksinim Türü	Örneklemin / Çalışma Grubunun Yaşı
A1	Üç okul dersi için 20-30 dakikada çözülebilen üç görev tasarlanmıştır. 1. ve 2. haftalarda, çocuklar grup olarak robotik asistanın yardımı olmadan, ancak uzmanların gözetiminde görevleri yerine getirmiştir. 3. ve 4. haftada, çocuklar robotik asistan ve akıllı nesnelere eşliğinde ve ayrıca bir uzman tarafından denetlenmiştir (DeneySEL).	4, Dikkat eksikliği ve hiperaktivite	6 yaşındaki çocuklar
A2	Çocuklar, Grup 1 ve Grup 2 olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Her grup dört çocukta oluşmaktadır. Grup 1, Modül 1 için geleneksel öğrenmeyi ve Modül 2 için PvBOT'tan eğitim almıştır. Grup 2, Modül 1 için PvBOT'tan eğitim almış ve Modül 2 için geleneksel öğrenmeyi deneyimlemiştir (DeneySEL).	8, Otizm	10 ile 13 arasındaki çocuklar
A3	OSB'li ya da tipik gelişim gösteren çocuklar Kaspar robot ile karşı karşıya kalmıştır. Her biri 6 olası hayvan adından hangisinin belirli bir konumdaki bir oyuncakla ilişkilendirilmesi gerektiğini öğrenmekten oluşan üç problem durumu vardır. Toplam 25 seans gerçekleştirilmiştir. Tipik gelişim gösteren ve OSB'li çocukların seanslardaki başarıları istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır (DeneySEL).	30, Tipik gelişim 9, Otizm	7-8 yaş arasındaki çocuklar
A4	Katılımcılar beşerli iki gruba ayrılmıştır. Her iki grup da sekiz oturumda 40 İngilizce kelime öğrenmek için aynı dersleri almıştır. Bir grup robot destekli eğitim modülü ile süreci tamamlamıştır. Sonuçları ölçmek için, öğretim oturumları sırasında farklı zamanlarda üç İngilizce testi yapılmıştır (Durum çalışması).	10, Down sendromu	Yaş ortalaması 30 olan yetişkinler
A5	Düz zeminde yürüme ve merdiven çıkma olarak iki ayrı modda de GEO robotik sistemi (Reha-Technology) ile 10 hafta süreyle haftada üç gün 45 dakikalık eğitimler gerçekleştirilmiştir. Süreç öncesi ve sonrası değişim incelenmiştir (DeneySEL).	17, Serebral palsi	Yaş ortalaması: 12.83±5.41'dir.
A6	Üç aşamalı bir müdahale tasarlanmış ve uygulanmıştır. Birinci aşama; robot-çocuk etkileşimidir. İkinci aşamada öğretmenin etkileşim ortamına katılması, çocuğun öğretmene hakkında bilgi vermesi için öğretmenle ilgili soruları çocuğa yöneltilmesi ve robot-çocuk öğretmenin çiftinin oyun oynamasıdır. Üçüncü aşamada öğretmen-OSB'li çocuk ve tipik gelişimli çocuğun takım arkadaşı rolünü üstlenmesi ve üçlü bir grup olarak oyun oynaması süreçlerini kapsamaktadır (DeneySEL).	6, Otizm 6, Tipik gelişim	6-9 yaş arasındaki çocuklar
A7	Bir keşif araştırma yöntemi kullanılarak okul sonrası robotik kulüplerine katılan öğrencilerin deneyimleri incelenmiştir (Keşif Araştırması).	3, Otizm 3, Ebeveyn	10-16 yaş arasındaki çocuklar Yetişkinler
A8	Yaklaşık 25 dakika süren deneyde, her çocuk şu sırayla bir dizi göreve katılmıştır. Isınma seansı, güvensizlik ve aldatma görevleri ve robot hakkındaki düşünceler hakkında kısa bir röportaj. Her deneyde önceden eğitilmiş bir araştırmacı uygulayıcı olarak yer almıştır (DeneySEL).	20, Otizm 20, Tipik gelişim	OSB'li çocukların yaşları 5-8 arasındadır Tipik gelişimli çocukların yaşları 5-7 arasındadır
A9	İki aşamalı bir çocuk-robot etkileşim oturumu düzenlenmiştir. Birinci aşamada robot yavaşça çocuğa doğru hareket ederek çocuğun dikkatini çekilmeye çalışılmıştır. İkinci aşama ise katılımcıların robotla temas kurmaları sağlanmıştır (DeneySEL).	2, Otizm 2, Tipik gelişim	7-11 arasındaki çocuklar
A10	Robot ve çocukların etkileşime girebileceği dört sosyal etkinlik geliştirilmiştir. Çalışma üç hafta sürmüştür. Her bir öğrenci için haftada 20'er dakikalık oturumlar düzenlenmiştir (DeneySEL).	4, Otizm	6-9 yaş arasındaki çocuklar
A11	Robotik rehabilitasyon öncesi ve sonrası olmak üzere iki kez bireylerin motor becerileri değerlendirilmiştir (DeneySEL).	28, Serebral palsi	6-16 yaş arasında çocuklar
A12	İnsansı robotun tanıtılması için pilot uygulamalar yapılmıştır. Asıl uygulamada, çocuklar bireysel olarak bir öğretmen eşliğinde altı farklı insansı robot destekli öğretim etkinliğine katılmıştır (Durum Çalışması).	6, Hafif düzeyde zihinsel engel	"Stanford Binet Zekâ Testi" sonuçlarına göre 50-70 zekâ düzeyinde bulunan öğrenciler
A13	15 otizmlilik çocuk, 30 dakikalık robot tabanlı gestural eğitim seansı almıştır. Her seansta, NAO robot, beş hikâye anlatmıştır. OSB'li çocuklara eğitim sırasında NAO'nun jestlerini taklit etmeleri söylenmiştir. Bekleme listesindeki kontrol grubundaki aynı yaşta tipik gelişim gösteren 15 çocuk araştırmanın tamamlanmasından sonra jest eğitimi almıştır. Hem eğitimde hem de yeni hikâyelerde jestlerle ilgili üretimin doğruluğunu ve uygunluğunu değerlendirmek için standartlaştırılmış ön testler ve son testler uygulanmıştır (DeneySEL).	15, Otizm 15, Tipik gelişim	4-6 yaş arasındaki çocuklar
A14	Üç gün süreyle 15 dakikalık dokuz oturum yapılmıştır. İnsan ve robot etkileşimi olmadan, insan etkileşimi sırasında (katılımcılara yeni bir kişiyi tanıttığı) ve robot etkileşimi ile olmak üzere üç aşamada veri toplanmıştır. Etkileşimdeki gelişmelerin etkilerini karşılaştırmak için ön test ve son test uygulanmıştır (DeneySEL).	10, Otizm	7-11 yaş arasındaki çocuklar
A15	Çocuklar deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Tüm çocuklar üç ay boyunca haftada üç kez fizyoterapi ve rehabilitasyon programına katılırken, çalışma grubundaki çocuklar ayrıca 3x30 dk/hafta süreyle Innowalk Pro ile yürüme eğitimi almıştır. Üç aylık sürenin başlangıcında ve sonunda yürüyüşün duruş fazı, sallanma fazı, çift destek süresi, tempo, adım uzunluğu ve ayak açısı incelenmiştir (DeneySEL).	20, Serebral palsi	5-12 yaş arasındaki çocuklar
A16	Çocuklara robot ve terapist eşliğinde klinik müdahaleler yapılmıştır. Robotların konuşma, hareket ve yüz ifadeleriyle sergiledikleri yetenekleri kullanılarak, otizmlilik çocukların ortak	Katılımcı sayısı belirtilmemiş, Otizm	3-10 yaş arasındaki çocuklar

	dikkat ve taklitlerini geliştirmek amacıyla farklı uygun terapötik senaryolar kullanılmıştır (Deneyssel).		
A17	Öğretmen rehberliğinde 10 dakikalık robot-çocuk etkileşimleri tasarlanmıştır (Deneyssel).	2, Otizm 1, Tipik gelişim	Katılımcı yaş grubu belirtilmemiş
A18	Robot destekli dokunsal oyun senaryoları uygulanmıştır. Oyun senaryoları orijinal olarak otizmliler için geliştirilmiştir. Her oturum üç bölüme ayrılmış ve bir rehber eşliğinde çocuk-robot etkileşimleri uygulanmıştır (Durum Çalışması).	36, Otizm	4-15 yaş arasındaki çocuklar
A19	Her çocuk insan partneri ve insansı robot partneri KASPAR ile iki seans olmak üzere toplamda dört oyun seansı oynamıştır. Her oturum ortalama 25 dakika sürmüştür. İki video kamera, hem oyuncuların hem de otizmliler için konuşmalarını ve davranışlarını kaydetmiştir (Deneyssel).	6, Otizm	6-8 yaş arasındaki çocuklar
A20	Çocuk-robot müdahaleleri, her bir çocukla araştırmacı tarafından kolaylaştırılan robot etkileşimleri yapılmıştır (Deneyssel).	7, Otizm 2, Down sendromu 2, Dikkat Eksikliği	Çalışma 1: 37 -80 aylık çocuklar Çalışma: 18- 54 aylık çocuklar
A21	Her çocuk için ayrı günlerde gerçekleşen bir temel, müdahalesiz koşul ve her çocuk için dört veya beş çocuk- robot müdahale oturumu içermektedir (Deneyssel).	4, Otizm ve Anneleri	36-59 aylık çocuklar Anneler
A22	Çalışmanın ilk aşamasında her çocuk, sevdiği veya tercih ettiği bir oyuncakla 10-15 dakika etkileşimde bulunmuştur. İkinci aşamada her çocuk Popchilla ile aynı süre boyunca etkileşimde bulunmuştur. Sonrasında çocuklar Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (Schopler, Van Bourgondien, Wellman, Love, 2010) kullanılarak değerlendirilmiştir (Deneyssel).	7, Otizm 2, Down sendromu 2, Dikkat eksikliği	18-80 aylık çocuklar
A23	Her çocuk için ayrı günlerde robot-çocuk müdahale seansı yapılmıştır. Başlangıç ve müdahale seansları, 15 ila 25 dakika sürmüştür (Deneyssel).	4, Otizm 1, İşitme Engeli	18-59 aylık çocuklar
A24	Robot-çocuk etkileşim oturumları düzenlenmiş ve çocuk-robot etkileşimi sırasındaki gözlemler ile normal sınıf ortamı arasında karşılaştırma yapılmıştır (Deneyssel).	1, Otizm	10 yaş
A25	Çocuk-robot etkileşimi için modüller tasarlanmıştır. Etkileşim, en basit NAO modülü ile başlamış, ardından baş çevirme, göz kırpması, konuşma, kollarını hareket ettirme, göz kırpması ile birlikte tekerlemeler söylenmiştir. Son olarak NAO'nun 'ABC' şarkısı çalınmıştır. Bu modüllerin toplam süresi 14 dakika 30 saniyedir. Çocuk, modülleri yalnızca bir kez deneyimlemiştir. Her modül için ortalama süre 2,9 dakikadır (Deneyssel).	5, Otizm	7-13 yaş arasındaki çocuklar

Tablo 3'ten anlaşılacağı üzere, incelenen 25 makaleden 10'unda birden fazla özel gereksinim türü ele alınmıştır. En fazla çalışılan grup otizmlilerdir. Otizmlilerle ilgili konu alan makale sayısı 19'dur. Down sendromu, serebral palsi, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu tanısı konulmuş katılımcılarla çalışan 3'er araştırma bulunmaktadır. Zihinsel yetersizlik ve işitme yetersizliği olan bireyleri konu edinen yalnızca 1'er çalışma vardır. Katılımcı sayısı ve yaşı yönüyle ele alındığında, 14 çalışmada 10 veya daha az sayıda bireyle çalışıldığı görülmektedir. 23 makale, 18 yaş altı çocuklarla gerçekleştirilmiştir. 21 makale deneyim yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. 3 makalede durum çalışması, 1 makalede keşif araştırması yöntemleri tercih edilmiştir. Bu çalışmalarda da katılımcılara müdahaleler yapılarak etkilerinin ortaya koyulduğu görülmektedir.

### Öğrenme Materyali Olarak Kullanılan Robotların Özellikleri ve Özel Eğitime Olan Yansımaları

İncelenen makalelerde kullanılan robotik araçların adı ve araştırma sonucunda özel eğitime olan etkisi Tablo 4'te verilmektedir. Tablo 4'e göre en çok kullanılan robotik araçların NAO, Popchilla ve Kaspar olduğu görülmüştür. Bunlardan NAO 8 çalışmada öğrenme materyali olarak kullanılırken, Popchilla 4, Kaspar 3 çalışmada kullanılmıştır. Geriye kalan Daisy, FIRST Lego League, iRobiQ, Innwalk Pro, RoboGait, G-EO robotik sistemi, PvBOT, Atent@, MARIA, KiliRo ve Alice robotları 1'er çalışmada öğrenme materyali olarak kullanılmıştır. İncelenen makalelerin tamamı, özel eğitimde robot kullanımının olumlu sonuçlarına işaret etmektedir.

**Tablo 4.** Araştırmalarda kullanılan robotik araçlar ve frekansları

Çalışmanın Kodu	Robotik Araç	Frekans
A1	Atent@	1
A2	PvBOT	1
A3, A18, A19	KASPAR	3
A4, A8, A10 A13, A16, A17, A24, A25	NAO	8
A5	G-EO robotik sistemi	1
A6	Daisy	1
A7	LEGO	1
A9	MARIA	1
A11	RoboGait	1
A12	iRobiQ	1
A14	KiliRo	1
A15	Innwalk Pro	1
A16	Alice	1
A20, A21, A22, A23	Popchilla	4

Makalelerde kullanılan araçların özellikleri ve ilgili çalışmalarda hangi amaçlarla kullanıldığı ile ilgili bilgiler aşağıda sunulmaktadır:

**NAO:** 50 cm uzunluğunda olan insansı bir robottur. Sesi bir çocuğun sesine benzemektedir (Yaman ve Şişman, 2018). Özel gereksinimli çocukların etkileşim becerilerini arttırmaya yönelik (Anzalone vd., 2018) kullanıldığı görülmektedir.

**Popchilla:** Hareketleri bir uygulayıcı tarafından yönetilen oyuncak benzeri bir robottur (Dunst vd., 2013a). Bu robota programlanarak konuşma özelliği kazandırılabilir. Böylece özel gereksinimli bireylerin sosyalleşmeleri, olumlu duygu geliştirmeleri ve ilgilerini ortaya çıkarmalarına yönelik kullanılmaktadır. Bu nedenle özel gereksinimli bireylere yönelik sosyal gelişim çalışmalarında yer aldığı görülmektedir (Costa vd., 2011).

**Kaspar:** İletişim becerisi kazandırmak için geliştirilmiştir. Kafa hareketleri, yüz ifadeleri ve jestleri kullanarak iletişim kurulan 60 cm boyunda çocuk benzeri yarı insansı bir robottur (Robins ve Dautenhahn, 2014). Eğitim ve terapi ortamlarında kullanılmaktadır (Huijnen, Lexis, Jansens ve Witte, 2017).

**Daisy:** Açık mavi-mor renkli, çiçek şeklinde bir oyuncuğa benzeyen ve içi doldurularak şekil verilen yarı otonom bir robottur. Bu robot göz kırpabilen, göz, kaş işareti yapabilen, göz-dudak uyumu olan ve konuşabilen bir robottur. Konuştuğu kelimeler daha önceden yüklenmiş kelimelerden (selam, rutin işler, sayı ve renkler gibi) oluşmaktadır (Pliasa ve Fachantidis, 2019b).

**iRobiQ:** RobiQ robotu, insan vücudunun bir kısmını model olarak hazırlanmıştır (Bauml vd., 2011; Hyon, Hale ve Cheng, 2007; Piranda vd., 2013). Gövdesinde bulunan 7 inç ekranı kullanarak kendisine sorulan sorulara cevaplar vermektedir. Kafasının küçük olması, hareketleri tekerlekleriyle yapması ve mimiklerinin diğer robotlara göre daha kısıtlı olması, robotun sınırlılıkları olarak gösterilmektedir (Özdemir ve Karaman, 2017).

**Innowalk Pro:** Kullanıcıların tekrarlı ve yardımcı şekilde yürüme deneyimi yaşamasına imkân veren bir robotik yürüme cihazıdır. Bağımsız bir şekilde ayakta duramayan ya da yürüyemeyen kişiler için geliştirilmiştir. Yürüme hızına ve boya göre ayarlamalar yapılabilir. Travma ve cerrahi operasyonlardan sonraki rehabilitasyon süreçlerinde de etkin şekilde kullanılabilir (Yazıcı, Livanelioğlu, Gücüyener, Sümer ve Yakut, 2017).

**RoboGait:** Hastaların yürüme yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olan robot destekli yürüyüş eğitim sistemidir. Sistem, hastayı yukarı ve aşağı, geri ve ileri hareket ettirebilen bir süspansiyon sistemi, hastanın etkileşimleri hakkında geri bildirim sağlayan bir ekran, bacakların aktif hareketlerini sağlayan robotik bir yürüyüş ortezi ve hastanın üzerinde yürüdüğü düşük hızlı yürüyüş bandı olarak oluşturulmuştur. Robotik ortez, kalça ve diz eklemlerinde aktif hareket sağlayan motorlara ve eklemlerdeki torku ölçen güç sensörlerine sahiptir (Bilgilişoy vd., 2018).

**G-EO robotik sistemi:** Bu cihazlarda robotik kollar hasta ekstesinin anatomik eksenleri ile hizalanmakta, böylece robotik sistem hastanın alt ekstreminin hem uzak hem de yakınsal segmentlerini kontrol edebilmektedir. G-EO sistemini yürüyüş ve merdiven tırmanma eğitimi için tamamen programlanabilmektedir (Tarakçı vd., 2019).

**PvBOT:** PvBOT, 22,5 cm boyuna ve 17,5 cm genişliğine sahip, mekanik bir robottur. Bu robot çocukları korkutmayacak düzeyde ses çıkarmaktadır. Ayrıca konuşma ve hareket etme yetisine sahiptir ve sürekli tekrarlamalarla öğrenmeyi destekleyebilmektedir (Arshad vd., 2020).

**Atent@ Robotu:** İncelenen çalışmada dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocukların ev ödevlerinde bir destek aracı olarak tasarlanan Robotik Asistanın (RA) adıdır. RA, 6 -12 yaş arasındaki DEHB'li çocukların tedavilerinin geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla ev içinde akıllı ortamlar oluşturan ve IoT paradigmasını kullanan bir Akıllı ev ortam sisteminin parçasıdır (Berrezueta-Guzman, Pau, Martín-Ruiz ve Máximo-Bocanegra, 2020). Tüm Akıllı ev ortamı akıllı nesnelere ve "Atent@" lardan oluşur. Bu öğeler Wi-Fi protokolü ile internete bağlanır ve ev ödevi senaryosuna yerleştirilir. Akıllı nesnelere masa ve

sandalyeye bağlı cihazlardır. Cihazlar ivmeölçer ve yakınlık sensörleri ile donatılmıştır ve bu sensörler aracılığıyla çocuğun aktivitelerini gerçek zamanlı olarak ölçer ve (çocuğun ödev sırasında yaptığı) eylemlerin yorumunu buluta gönderir. Akıllı nesnelere, çözümler gibi DEHB ile ilişkili parametreyi algılayabilir. Bu parametre, akıllı nesnelere aracılığıyla elde edilen verilerle hesaplanır (sandalyeye oynamak, masadan ayrılmak vb.). Aynı zamanda, hiperaktivite düzeyi, çocuğun ödev oturumu sırasında yaptığı dikkat dağınıklığı, duraklamalar ve yardım çağrılarının sıklığına göre hesaplanmaktadır (Berrezueta-Guzman vd., 2020).

**Maria:** Brezilya'daki Espirito Santo Federal Üniversitesi'nde geliştirilmiştir. Otizm spektrum bozukluğu bulunan öğrencilerle etkileşim ve sosyal becerileri geliştirmek amacıyla kullanılmaktadır. Gösterimi sağlamak için bir multimedya sistem, bir mobil robot (Pioneer robotu) ve çocukların konumlarını tespit etmek için lazer sensör içermektedir. Sistem içinde çocukların yüz görüntülerini algılamak ve deneyleri kaydetmek amacıyla bir video kamera ve etkileşimi kontrol etmek için bütünleşik bir bilgisayar barındırmaktadır. Ayrıca sistemde çocukların dikkatini çekmek, görüntü ve ses aktarmak amacıyla bir monitor ve iki hoparlör vardır (Goulart, Valadao, Caldeira ve Bastos, 2019).

**KiliRo Robotu:** KiliRo, otizm spektrum bozukluğu bulunan çocukların öğrenme ve sosyal etkileşim yeteneklerini geliştirmek için tasarlanmış papağan benzeri bir terapötik robottur. KiliRo, Kili ve Robot kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır. Kili kelimesinin Tamilce karşılığı papağan demektir. Robotun üç bölümü vardır. Üst kısım iki gözlü ve gagalı bir kafadan oluşur. Robot, bir güç düğmesi, bir dokunmatik sensör, iki kablosuz kamera, iki servo motor, bir mikrofon ve bir hoparlör içermektedir. Orta kısım iki kanatlı bir gövdeden oluşur ve kontrolörler, konuşma sentez modülü, metinden konuşmaya modül, USB kamera, güç kaynağı, altı dokunmatik sensör, bir ultrasonik sensör, üç servo motor, bir DC motor ve bir DC motor içermektedir. Alt kısımda ayaklı iki bacak bulunur ve iki ayaklı mekanizma ile yürüme sağlanır. Robot, 240 mm x 110 mm x 90 mm (yükseklik x genişlik x derinlik) boyutlarına sahiptir ve yaklaşık 2000 g. ağırlığındadır (Bharatharaj, Huang, Krägeloh, Elara ve Al-Jumaily, 2018).

**Alice Robot:** Alice, İspanca adı "Mina" olan, 69 cm yüksekliğinde, 5,7 kg ağırlığında bir robottur. 32 serbestlik derecesi (vücudunda ve ayaklarında 21 derece ve yüzünde 11 derece özgürlük), her bir gözüne yerleştirilmiş iki kamera, sıcaklık sensörleri, 3 eksenli bir girdap, PIR, yer teması ve diğer sensörler ve 1 GHz ile donatılmıştır (Taheri, Alemi, Meghdari, PourEtemad ve Holderread, 2015).

### Öğrenme Materyali Olarak Robotların Kullanıldığı Araştırmalarda Ele Alınan Değişkenler

İncelenen makalelerde ele alınan değişkenler, temel beceriler ve alt beceriler frekanslarına bağlı olarak Tablo 5'te sunulmuştur. Tablo 5'te görüldüğü üzere robotik materyallerin özel gereksinimli bireyler için daha çok sosyal becerilerin gelişimine yönelik kullanıldığı anlaşılmaktadır. Buna göre çalışmaların 14'ünde sosyal gelişim ve etkileşim (%56) , 10'unda iletişim (%40), 8'inde duygusal gelişim (%32), 5'inde motor gelişim (%20), 3'ünde akademik performans

(%12) ve 2'sinde oyun becerileri (%8) değişken olarak ele alınmıştır. Çalışmaların çoğunda bu temel becerilerin alt bileşenlerinden bazılarının derinlemesine ele alındığı görülmektedir.

**Tablo 5.** Çalışmalarda ele alınan değişkenler: Temel beceriler, alt beceriler ve frekanslar

Alt beceriler	F	Alt beceriler	F	Alt beceriler	F	Alt beceriler	F	Alt beceriler	F	Alt beceriler	F
Sözlü konuşma	6	Dikkat	7	Eğlence	5	Denge	3	Öğrenme	3	Kurallar hakkında görüşme	1
Kelimenin niyetini anlama	4	Odaklanma	2	Düşünceleri olumlu yapma	3	Vücut farkındalığı	1	Birlikte oynama	2		
Jestin/hareketin niyetini anlama	2	Taklit	2	Kendi duygularını düzenleme	1	Hareket	3				
Resmin / sembolün niyetini anlama	1	Fiziksel yakınlık / temas veya kişisel alan için uygun davranış	3	Güven	1	Koordinasyon	2				
Jest kullanma	3	İş birliği	5								
		Sosyal rutinler (selamla hoşçakal, kendini tanıtırma)	1								
		Başkalarının davranışlarına uygun şekilde tepki verme	6								

## Tartışma

Özel gereksinimli bireyler için robotik materyal kullanımını konu edinen makalelerin büyük bir bölümünün otizm spektrum bozukluğuna sahip kişilerle gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu durumun, giderek artan otizm farkındalığı ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Nitekim farklı medya türleri kullanılarak yapılan yayınlar sayesinde son yıllarda otizm farkındalığının artış gösterdiği (Serter ve Yıldız, 2021; Yener ve Geçer, 2021) bilinmektedir. Bunun yanında, Fridhi vd. (2018)'e göre teknoloji destekli öğrenme ortamları, otizmlili bireyleri yüz yüze etkileşim gerektiren öğrenme ortamlarının zorluklarından uzaklaştırır ve gerçek ortamlardaki zorlukların üstesinden gelmelerine yönelik destekler.

İncelenen makalelerde genellikle az sayıda katılımcı ile çalışıldığı görülmektedir. Özel eğitim alanının doğası bağlamında ortaya çıkan bu sonuç şaşırtıcı değildir. Çünkü birçok yönüyle akranlarından farklı olduğu bilinen (Özdoğru, 2021) özel gereksinimli bireylerin hayatına robotik bir materyalin dâhil edilmesi ve bu dâhil etme işinin etkilerine dair verilerin toplanması çalışmaları, uzun ve derinlemesine veri toplamayı gerektirmektedir. Yalnızca bir özel gereksinim grubunun yer aldığı örneklemelerin yanında, farklı özel gereksinim gruplarından bireylerin yer aldığı çalışmalar olduğu da görülmektedir. Ayrıca özel gereksinimli bireylerin yanında ebeveyn ya da tipik gelişim gösteren katılımcıların dâhil edildiği araştırmalar da vardır.

Katılımcı sayısının azlığına karşın incelenen çalışmaların büyük bir bölümünde deneysel yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. Söz konusu çalışmalar arasında tipik gelişim gösteren çocukların dâhil edildiği kontrol grupları da vardır. Bu durumun özel gereksinimli bireylerle çalışırken araştırma sürecine etki edebilecek çok sayıda değişkenin bulunması sebebiyle aynı iki grubu (deney grubu ve kontrol grubu) oluşturmanın zorluğu (Raptopoulou, Komnidis, Bamidis ve Astaras, 2021) ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Deneysel çalışmalarla 'bozucu' değişkenlerin kontrol altına alınabiliyor olması (Karasar, 2016; Saruhan ve Özdemirci, 2016), araştırmacıların yöntem tercihini etkilemiş olabilir. Ancak çalışma gruplarındaki katılımcı sayıları dikkate alındığında elde edilen sonuçların genellenemeyeceği açıktır. Nitekim Papakostas vd. (2021), sosyal robotların özel eğitimde kullanımını sistematik olarak incelediği çalışmasında, oturumlara katılan katılımcı gruplarının küçüklüğünü güvenli sonuçlara erişmeyi zorlaştırması bakımından bir sınırlılık olarak vurgulamaktadır.

Yapılan çalışma sonucunda robotların özel gereksinimli bireyler için tasarlanan öğrenme ortamlarına yararlı bir öğretim materyali olarak dâhil edilebileceği görülmektedir. Özellikle incelenen makalelerde çalışma grubu olarak otizmlili bireyler için robot destekli eğitim müdahalelerinin daha yaygın olduğu söylenebilir. Elde edilen sonuçlar daha önce yapılan çalışmalarla uyumludur. Tlili, Lin, Chen, Huang ve Kinshuk (2020) tarafından özel eğitimde öğretim materyali olarak robotların kullanımı ile ilgili yapılan çalışmanın sonuçları da aynı doğrultudadır. 30 çalışmayı inceleyen araştırmacılar, duygusal veya dikkatle ilgili yetersizlikleri olan bireylere odaklanan araştırmaların daha fazla olduğuna, bu bireylerin çoğunlukla otizmden muzdarip olduklarına, sosyal etkileşim ve iletişim konusunda desteğe ihtiyaç duyduklarına işaret etmiştir. 2011 yılı ve öncesinde otizmlili öğrenciler üzerinde robot kullanarak yapılan 15 çalışmayı inceleyen Diehl, Schmitt, Villano ve Crowell (2012), otizm spektrum bozukluğu olan bireylerle klinik ortamlarda etkileşimli robotları kullanmanın birçok potansiyel avantajına işaret etmiştir. Bu avantajlar, teknolojinin bireyler için içsel çekiciliğini, robotların basit ve izole sosyal davranışları tekrar tekrar üretme kabiliyetini ve her çocuğun bireyselleştirilmiş tedavi görmesi için kolayca programlanıp uyarlanabilmelerini içermektedir. Huijnen vd. (2017), robotları otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için terapi ve eğitimsel

müdahalelerde giderek daha umut verici bir araç olarak kabul etmektedir.

Piyasadaki robotların büyük bir bölümü özel eğitimdeki çocuklar için değil, en büyük nüfus olan tipik eğitimdeki çocukların eğitimi, eğlencesi ve arkadaşlıkları için geliştirilmiştir. Özel eğitimde robotların bazı özelliklerinin belirli bozukluklar için daha faydalı olduğu göz önüne alındığında, yetersizlik türü için uygun robotik materyalin seçimi önemlidir. Robotik destekli özel eğitim uygulamalarında çoğu durumda, robot ve birey arasındaki etkileşim sırasında, robotun hareketlerinin taklit edilmesi beklendiğinden (ortak dikkat, vücut hareketleri) mevcut durumda otizm tanısına sahip bireylerin daha büyük hedef grubu oluşturması olağandır. (Papakostas vd., 2021). Karakosta, Dautenhahn, Syrdal, Wood ve Robins (2019), otizmlili bireylerin robotlarla etkileşimlerinin göz teması, kendi kendine başlatılan etkileşimler, işbirliği, sözlü iletişim, sıra alma, taklit, üçlü etkileşimler, duygu tanıma ve ortak dikkat gibi becerilerini olumlu etkilediğini ortaya koymaktadır. Özellikle piyasada daha erişilebilir durumda olan insansı robotların bu becerilere sahip olması ve bu becerilerle otizmlili bireyler için hedeflenen beceriler arasındaki örtüşme, mevcut sonucu ortaya koymaktadır. Bunun yanında elde edilen sonuçlar, çalışmalarda materyal olarak en çok insansı robotların tercih edildiğini göstermektedir. İnsansı robotlar, insan davranışlarının sorunsuz bir şekilde taklit etme, çevre hakkında bilgi edinme, bir insanın kolayca ulaşamayacağı ve yerine getiremeyeceği görevleri yapma ve dolayısıyla verimi artırma potansiyeline sahiptir (Kashyap, Parhi, Muni ve Pandey, 2020). İnsansı robotların özel gereksinimli bireyler için yenilikçi öğrenme ortamlarının oluşturulmasına katkı sağlayacağı, motivasyon, katılım, sınıf yönetimi ve performans gibi konularda olumlu etkiler oluşturabildiği bilinmektedir (Özdemir ve Karaman, 2017).

Robotik destekli öğretim etkinliklerinde değişken olarak daha çok sosyal gelişim ve etkileşim becerisi ön plana çıkmıştır. Çalışmaların yarısından fazlası sosyal gelişim ve etkileşim becerisi üzerine odaklanmaktadır. Bunun ardından en çok odaklanılan konular, iletişim ve duygusal gelişim becerilerinin geliştirilmesi üzerine olan etkilerdir. Dikkat, sözlü konuşma, başkalarının davranışlarına uygun şekilde tepki verme, işbirliği, eğlence gibi alt becerilerin öne çıktığı görülmektedir. Pivetti vd. (2020), eğitsel robotik etkinliklerinin özel gereksinimli çocukların yetenek ve performansları üzerindeki etkisini irdelemiştir. Çocukların belirli bir görevi yerine getirmek için robota talimat verme, algoritma planlama veya uygulama gibi bir faaliyetle meşgul olduğu çalışmaların sistematik incelemesinde, daha çok bilişsel boyuta odaklanıldığı görülmüştür. Dâhil etme kriterleri kapsamında beklenen bu sonucun yanısıra, çalışmaların yarısından fazlasının özellikle otizmlili çocuklar söz konusu olduğunda sosyal beceri gelişiminin hedeflediği, daha az sayıda çalışmanın ise duygusal ve fiziksel boyuta odaklandığı belirlenmiştir. Miguel Cruz, Rincón, Dueñas, Torres ve Bohórquez-Heredia (2017), serebral palsili ve otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve gençlerin rehabilitasyonu ve eğitimi için robotların kullanımına ilişkin sonuçları incelemiştir. Ağırlıklı olarak müdahale çalışmaları olan araştırmaların, daha çok çocukların eğitim, öğrenme ve bilişsel becerileri üzerine odaklandığı görülmüştür. Etkileşim ve sosyalleşme becerisinin de çalışmalarda bağımlı değişken olarak öne çıktığı, duygusal

motor beceriler, oyun ve katılım değişkenlerin diğerlerine nazaran daha az ele alındığı belirlenmiştir. Otizmlili çocukların katılımcı olduğu çalışmalarda etkileşim ve sosyalleşme becerisi üzerine daha çok odaklanılırken, serebral palsili çocuklar söz konusu olduğunda bilişsel beceriler lehine çalışmaların ağırlığının arttığı görülmüştür.

İncelenen çalışmalarda *dikkat*, en sık ele alınan değişkendir. Bu durumun çalışma gruplarına en çok dâhil edilen grubun otizmlili bireyler olmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Nitekim robot destekli öğrenme süreçlerinin otizm tanısı konulan çocukların dikkatini çekmede insanlara kıyasla daha etkili olduğu ve sürece katılan çocukların daha uzun süreyle göz teması kurdukları bilinmektedir. Chevalier, Kompatsiari, Ciardo ve Wykowska (2020), başka bir kişinin katıldığı aynı yöne veya aynı nesneye/olaya yönelme olgusu olarak ortak dikkat mekanizmaları hedeflendiğinde, insansı robotların kullanımını umut verici bir yol olarak değerlendirmiştir. Willemse ve Wykowska (2019)'e göre, birinin bakışını yönlendirerek ortak dikkati başlatmak, sosyal etkileşimi kolaylaştırmaktadır. Bakış takip edildiğinde, tipik olarak ortak dikkat kurulan kişilere yönelik dikkat kolaylaşır ve bu deneyimlerde bir ajan olarak robotlar kullanılabilir.

## Sonuç

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, özel gereksinimli bireyler için öğrenme materyali olarak robotların kullanılmasının olumlu etkiler sağladığını açıkça ortaya koymaktadır. ScienceDirect, Springer, ERIC, TR Dizin ve IEEE Xplore veri tabanlarında 2012-2021 yılları arasında yapılan incelemeler, özel eğitimde robot kullanımı konusundaki çalışmaların son yıllarda ivme kazandığını göstermektedir. İncelenen makalelerin katılımcıları arasında işitme ve zihinsel yetersizliği, serebral palsy, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, down sendromu olan bireyler vardır. Ancak çalışmalarda ağırlıklı olarak otizmlili bireylerin katılımcı olduğu, deneysel yöntemlerin kullanıldığı, sosyal gelişim ve etkileşim, iletişim, duygusal gelişim gibi becerilere odaklanıldığı görülmektedir.

## Yazar Katkı Oranları

Tüm yazarlar makalenin tüm süreçlerinde eşit oranda rol almışlardır. Tüm yazarlar çalışmanın son halini okumuş ve onaylamıştır.

## Etik Kurul Beyanı

Yazarlar çalışmasının etik kurul iznine tabi olmadığını ve çalışmanın tüm sürecinde Committee on Publication Ethics (COPE) tarafından belirlenen kurallara uyulduğunu beyan etmektedir.

## Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

## Kaynakça

- Akbulut, A. (2015). *Bilgisayar destekli otizm terapi sistemi tasarımı*. 7 Eylül 2021 tarihinde [http://www.biyoklinikder.org/TIPTEKNO15\\_Bildiriler/009.pdf](http://www.biyoklinikder.org/TIPTEKNO15_Bildiriler/009.pdf) adresinden erişildi.
- Akdem, F. ve Akel, B. S. (2014). Otizmlili bireylerin bakım verenlerinin yaşam kalitesi ve zaman yönetimini etkileyen



- faktörlerin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2(3), 121-129.
- Alemi, M. ve Behramipur, Ş. (2019). An innovative approach of incorporating a humanoid robot into teaching EFL learners with intellectual disabilities. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 4(10).
- Anzalone, S. M., Xavier, J., Boucenna, S., Billeci, L., Narzisi, A., Muratori, F., Cohenb, D. ve Chetouani, M. (2018). Quantifying patterns of joint attention during human-robot interactions: An application for autism spectrum disorder assessment. *Pattern Recognition Letters*, 118, 42-50.
- Arora, M. (2008). *Design and development of friction compensator algorithm for one link robot* (Unpublished master's thesis). Thapar University, Patiala.
- Arshad, N. I., Hashim, A. S., Ariffin, M. M., Aszemi, N. M., Low, H. M. ve Norman, A. A. (2020). Robots as assistive technology tools to enhance cognitive abilities and foster valuable learning experiences among young children with autism spectrum disorder. *IEEE Access*, 8, 116279-116291.
- Aslanoglou, K., Papazoglou, T. ve Karagiannidis, C. (2018). Educational robotics and down syndrome: Investigating student performance and motivation. In *Proceedings of the 8th International Conference on Software Development and Technologies for Enhancing Accessibility and Fighting Info-Exclusion* (pp. 110-116).
- Aziz, A. A., Moganan, F. F. M., Ismail, A. ve Lokman, A. M. (2015). Autistic children's kansei responses towards humanoid-robot as teaching mediator. *Procedia Computer Science*, 76, 488-493. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.12.322>
- Bargagna, S., Castro, E., Cecchi, F., Cioni, G., Dario, P., Dell'Omo, M., Di Lieto, M. C., Inguaggiato, E., Martinelli, A., Pecini, C. ve Sgandurra, G. (2019). Educational robotics in down syndrome: a feasibility study. *Technology, knowledge and learning*, 24(2), 315-323.
- Bauml, B., Schmidt, F., Wimböck, T., Birbach, O., Dietrich, A., Fuchs, M. ve Eiberger, O. (2011). Catching flying balls and preparing coffee: Humanoid rollin'justin performs dynamic and sensitive tasks. 2011 IEEE International Conference on Robotics and Automation, 3443-3444.
- Behnke, S. (2008). Humanoid robot. *From Fiction to Reality*, 4(8), 5.
- Berrezueta-Guzman, J., Pau, I., Martín-Ruiz, M.L. ve Máximo-Bocanegra, N. (2020). Smart-home environment to support homework activities for children. *IEEE Access*, 8, (160251–160267).
- Berrezueta-Guzman, J., Pau, I., Martín-Ruiz, M. L. ve Máximo-Bocanegra, N. (2021). Assessment of a robotic assistant for supporting homework activities of children with ADHD. *IEEE Access Digital Object Identifier*.
- Bharatharaj, J., Huang, L., Krägeloh, C., Elara, M. R. ve Al-Jumaily, A. (2018). Social engagement of children with autism spectrum disorder in interaction with a parrot-inspired therapeutic robot. *Procedia Computer Science* 133, 368–376.
- Bilgilişoy, F. M., Toraman, N. F., Çiftçi, C. M. A., Çakır, T., Koldaş Doğan, Ş. ve Arslan, H. (2018). *Effects of robotic rehabilitation on motor functions in children with cerebral palsy*. 6 Eylül 2021 tarihinde <http://meandrosmedicaljournal.org/archives/archive-detail/article-preview/effects-of-robotic-rehabilitation-on-motor-functio/19762> adresinden erişildi.
- Charlop, M. H., Dennis, B., Carpenter, M. H. ve Greenberg, A. L. (2010). Teaching socially expressive behaviors to children with autism through video modeling. *Education and Treatment of Children* 33(3), 371-393.
- Chevalier, P., Kompatsiari, K., Ciardo, F. ve Wykowska, A. (2020). Examining joint attention with the use of humanoid robots-A new approach to study fundamental mechanisms of social cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 27 (2), 217–236.
- Costa, S., Soares, F., Santos, C., Ferreira, M. J., Moreira, F., Pereira, A. P. ve Cunha, F. (2011). An approach to promote social and communication behaviors in children with Autism Spectrum Disorders: Robot based intervention. Paper presented at the *20th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication*, Atlanta, GA. doi:10.1109/ROMAN.2011.6005244.
- Dautenhahn, K. ve Werry, I. (2004). Towards interactive robots in autism therapy: Background, motivation and challenges. *Pragmatics and Cognition*, 12(1), 1-35
- DeMatthews, D., Edwards, Jr. D. B. ve Nelson, T. (2014). Identification problems: US special education eligibility for English language learners. *International Journal for Educational Research*, 68, 27-34.
- Diehl, J. J., Schmitt, L. M., Villano, M. ve Crowell, C. R. (2012). The clinical use of robots for individuals with autism spectrum disorders: A critical review. *Research in autism spectrum disorders*, 6(1), 249-262.
- Dunst, C. J., Prior, J., Hamby, D. W. ve Trivette, C. M. (2013). Influences of a socially interactive robot on the affective behavior of young children with disabilities. *Social Robots Research Reports*, 3, 1-10.
- Dunst, C. J., Trivette, C. M., Hamby, D. W., Prior, J. ve Derryberry, G. (2013a). Effects of child-robot interactions on the vocalization production of young children with disabilities. *Social Robots Research Reports*, 4, 1-10.
- Dunst, C. J., Trivette, C. M., Hamby, D. W., Prior, J. ve Derryberry, G. (2013b). Effects of a socially interactive robot on the conversational turns between parents and their young children with autism. *Social Robots Research Reports*, 6, 1-8.
- Dunst, C. J., Trivette, C. M., Hamby, D. W., Prior, J. ve Derryberry, G. (2013c). Vocal production of young children with disabilities during child-robot interactions. *Social Robots Research Reports*, 5, 1-7.
- Erlandson, R. F. (1995). Applications of robotic/mechatronic systems in special education, rehabilitation therapy, and vocational training: A paradigm shift. *IEEE Transactions on Rehabilitation Engineering*, 3(1), 22-34.
- Fridhi, A., Benzarti, F., Frihida, A. ve Amiri, H. (2018). Application of virtual reality and augmented reality in psychiatry and neuropsychology, in particular in the case of autistic spectrum disorder (ASD). *Neurophysiology*, 50(3), 222–228.
- Fisher, K. M., Gallegos, B. ve Bousfield, T. (2019) Students with autism spectrum disorders who participate in FIRST Robotics. *Proceedings of the Interdisciplinary STEM*

- Teaching and Learning Conference*, 3, 5. doi: 10.20429/stem.2019.030105
- Goulart C., Valadão, C., Caldeira, E. ve Bastos, T. (2019). Brain signal evaluation of children with Autism Spectrum Disorder in the interaction with a social robot. *Biotechnology Research and Innovation*, 3, 60-68.
- Horáková, J. ve Kelemen, J. (2003). *Čapek, Turing, von Neumann, and the 20th Century Evolution of the Concept of Machine*. 7 Eylül 2021 tarihinde <http://conf.uni-obuda.hu/Neumann/Kelemen.pdf> adresinden erişildi.
- Huijnen, C. A. G. J., Lexis, M. A. S. ve De Witte, L. P. (2017). Robots as new tools in therapy and education for children with autism. *International Journal of Neurorehabilitation*, 4(4), 1-4.
- Huijnen, C. A. G. J., Lexis, M. A. S., Jansens, R. ve Witte, L. P. (2017). How to implement robots in interventions for children with autism? A co-creation study involving people with autism, parents and professionals. *J Autism Dev Disord*, 47, 3079–3096.
- Hyon, S.-H., Hale, J. ve Cheng, G. (2007). Full-body compliant human-humanoid interaction: Balancing in the presence of unknown external forces. *IEEE Transactions on Robotics*, 23(5), 884- 898.
- Karakosta, E., Dautenhahn, K., Syrdal, D. S., Wood, L. J. ve Robins, B. (2019). Using the humanoid robot Kaspar in a Greek school environment to support children with Autism Spectrum Condition. Paladyn. *Journal of Behavioral Robotics*, 10(1), 298-317.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi kavramlar teknikler ilkeler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karna-Lin, E., Pihlainen-Bednarik, K., Sutinen, E. ve Virnes, M. (2006). Can robots teach? Preliminary results on educational robotics in special education. In *Sixth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06)*, 319-321, IEEE.
- Kashyap, A. K., Parhi, D. R., Muni, M. K. ve Pandey, K. K. (2020). A hybrid technique for path planning of humanoid robot NAO in static and dynamic terrains. *Applied Soft Computing*, 96, 106581.
- Keren, G. ve Fridin, M. (2014). Kindergarten Social Assistive Robot (KindSAR) for children's geometric thinking and metacognitive development in preschool education: A pilot study. *Computers in Human Behavior*, 35, 400- 412.
- Kubilinskienė, S., Žilinskienė, I., Dagienė, V. ve Sinkevičius, V. (2017). Applying robotics in school education: A systematic review. *Baltic journal of modern computing*, 5(1), 50-69.
- Liu, G. Z., Wu, N. W. ve Chen, Y., W. (2013). Identifying emerging trends for implementing learning technology in special education: A state-of-the-art review of selected articles published in 2008–2012. *Research in Developmental Disabilities* 34, 3618–3628.
- Miguel Cruz, A., Rincón, A.M.R., Dueñas, W.R.R., Torres, D.A.Q. ve Bohórquez-Heredia, A.F. (2017). What does the literature say about using robots on children with disabilities? *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 12(5), 429-440, DOI: 10.1080/17483107.2017.131830.
- Özdemir, D. ve Karaman, S. (2017). Hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerin insansı robot ile etkileşimlerinin dönüt türleri açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 42 (191), 109-138.
- Özdemir, Ö. G. D., Karaman, S., Özgenel, C. ve Özbolat, A. R. (2015). Zihinsel engellilere yönelik robot destekli öğrenme ortamlarında etkileşim alternatiflerinin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 332-343.
- Özdoğru, M. (2021). Özel gereksinimli öğrencilerin okul öncesi eğitiminde karşılaşılan sorunlar. *Temel Eğitim*, (11), 6-16.
- Panek, P. E. ve Jungers, M. K. (2008). Effects of age, gender, and causality on perceptions of persons with mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 29(2), 125-132.
- Papakostas, G. A., Sidiropoulos, G. K., Papadopoulou, C. I., Vrochidou, E., Kaburlasos, V. G., Papadopoulou, M. T., Holeva, V., Nikopoulou, V.A. ve Dalivigkas, N. (2021). Social robots in special education: A systematic review. *Electronics*, 10(12), 1398.
- Patterson, D. (2009). Molecular genetic analysis of Down syndrome. *Hum Genet*, 126(1), 195–214. <https://doi.org/10.1007/s00439-009-0696-8>.
- Piranda, B., Laurent, G. J., Bourgeois, J., Clévy, C., Möbes, S. ve Le Fort-Piat, N. (2013). A new concept of planar self-reconfigurable modular robot for conveying microparts. *Mechatronics*, 23(7), 906-915.
- Pivetti, M., Di Battista, S., Agatolio, F., Simaku, B., Moro, M. ve Menegatti, E. (2020). Educational Robotics for children with neurodevelopmental disorders: A systematic review. *Heliyon*, 6(10), 1-11.
- Pliasa, S. ve Fachantidis, N. (2019a). Can a robot be an efficient mediator in promoting dyadic activities among children with autism spectrum disorders and children of typical development? *9th Balkan Conference on Informatics (BCI'19)*. September 26–28, 2019, Sofia, Bulgaria.
- Pliasa, S. ve Fachantidis, N. (2019b). Using Daisy robot as a motive for children with ASD to participate in triadic activities. *Themes in eLearning*, 12, 35-50.
- Povian, C. M., Gurza, V. G. ve Dumitrescu, C. (2014). Special education tools, concepts and design for children in need. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 141, 996 – 1002.
- Raptopoulou, A., Komnidis, A., Bamidis, P. D. ve Astaras, A. (2021). Human–robot interaction for social skill development in children with ASD: A literature review. *Healthcare Technology Letters*.
- Robins, B. ve Dautenhahn, K. (2014). Tactile interactions with a humanoid robot: Novel play scenario implementations with. *Int J of Soc Robotics*, 6, (397–415).
- Robins, B., Dautenhahn, K. ve Boekhorst, R.T. (2005). Robotic assistants in therapy and education of children with autism: Can a small humanoid robot help encourage social interaction skills? *Univ Access Inf Soc* 4, 105–120. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10209-005-0116-3>
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D., Dan, B. ve Jacobsson B. A (2007). *A report: The definition and classification of cerebral palsy*. 13 Temmuz 2021 tarihinde <https://www.bobaththerapistleri.org/resimekleme/Belge/1762019153827457.pdf> adresinden erişildi.

- Saruhan, Ş.C. ve Özdemirci, A. (2016). *Bilim, felsefe ve metodoloji*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M. ve Dündar, H. (2014). Eğitim ve bilim dergisinde yayımlanan araştırmaların eğilimleri: İçerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 430-453.
- Serdaroglu, A., Cansu, A., Ozkan, S. ve Tezcan, S. (2006). Prevalence of cerebral palsy in Turkish children between the ages of 2 and 16 years. *Dev Med Child Neurol*, 48(6):413-6. doi: 10.1017/S0012162206000910.
- Serter, S. S. ve Yıldız, S. (2021). Sosyal medya kampanyası aracılığıyla otizm farkındalığının ölçülmesi ve artırılmasına yönelik bir iletişim çalışması. *Selçuk İletişim*, 14(4), 1844-1878.
- Shamsuddin, S., Yussof, H., Ismail, L. I., Mohamed, S., Hanapiah, F. A. ve Zaharid, N. I. (2012a). Initial response in HRI- a case study on evaluation of child with autism spectrum disorders interacting with a humanoid robot NAO. *Procedia Engineering*, 41, 1448-1455.
- Shamsuddin, S., Yussof, H., Ismail, L. I., Mohamed, S., Hanapiah, F. A. ve Zahari, N. I. (2012b). Humanoid robot NAO interacting with autistic children of moderately impaired intelligence to augment communication skills. *2nd International Symposium on Robotics and Intelligent Sensors 2012 (IRIS 2012)*. 4-6 September 2012, Sarawak, Malaysia.
- Simons, J. ve Dedroog, I. (2009). Body awareness in children with mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 30(6), 1343-1353.
- So, W. C., Wong, M. K. Y., Lam, W. Y., Cheng, C. H., Yang, J. H., Huang, Y., Ng, P., Wong, W. L., Ho, C. L., Yeung, K. L. ve Lee, C. C. (2018). Robot-based intervention may reduce delay in the production of intransitive gestures in Chinese-speaking preschoolers with autism spectrum disorder. *Molecular Autism*, 9, 34.
- Şişman, B. ve Küçük, S. (2018). Öğretmen adaylarının robotik programlamada akış, kaygı ve bilişsel yük seviyeleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama*, 8 (2), 125-156.
- Taheri, A., Alemi, M., Meghdari, A., PourEtemad, H. R. ve Holderread, S. (2015). Clinical application of humanoid robots in playing imitation games for autistic children in Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 176, 898 - 906.
- Takacs, A., Eigner, G., Kovács, L., Rudas, I. J. ve Haidegger, T. (2016). Teacher's kit: Development, usability, and communities of modular robotic kits for classroom education. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 23 (2), 30-39.
- Tarakçı, D., Emir, A., Avcıl, E. ve Tarakçı, E. (2019). Effect of robot assisted gait training on motor performance in cerebral palsy: A pilot study. *J Exerc Ther Rehabil*. 6(3),156- 162.
- Thien, N. D., Terracina, A., Iocchi, L. ve Mecella, M. (2016). Robotic teaching assistance for the "tower of hanoi" problem. *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET)*, 14 (1), 64-76.
- Tlili, A., Lin, V., Chen, N.-S., Huang, R. ve Kinshuk. (2020). A systematic review on robot-assisted special education from the activity theory perspective. *Educational Technology & Society*, 23 (3), 95-109.
- Van den Heuvel, R. J., Lexis, M. A., Gelderblom, G. J., Jansens, R. M. ve de Witte, L. P. (2016). Robots and ICT to support play in children with severe physical disabilities: A systematic review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 11(2), 103-116.
- Wainer, J., Dautenhahn, K., Robins, B. ve Amirabdollahian, F. (2014). A pilot study with a novel setup for collaborative play of the humanoid robot KASPAR with children with Autism. *Int J Soc Robot*, 6, 45-65.
- Wallard, L., Dietrich, G., Kerlirzin, Y. ve Bredin, J. (2017). Effect of robotic assisted gait rehabilitation on dynamic equilibrium control in the gait of children with cerebral palsy. *Gait Posture*, 60, 55-60. doi: 10.1016/j.gaitpost.2017.11.007
- Willemsse, C. ve Wykowska, A. (2019). In natural interaction with embodied robots we prefer it when they follow our gaze: A gaze-contingent mobile eyetracking study. *PsyArXiv preprint*, 1-24. doi:https://doi.org/10.31234/osf.io/bnmvt
- World Health Organization (2011). *World health statistics 2011*. 10 Temmuz 2021 tarihinde [https://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/EN\\_WHS2011\\_Full.pdf](https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2011_Full.pdf) adresinden erişildi.
- Yaman, Y. ve Şişman, B. (2018). Robot assistants in education of children with autism: Interaction between the robot and the child. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 2148-7510.
- Yazıcı, M., Livanelioğlu, A., Gücüyener, K., Sümer, E. ve Yakut, Y. (2017). An investigation of the effects of robotic gait training on gait in children with hemiplegic cerebral palsy. *J Exerc Ther Rehabil*. 4(1), 1-8.
- Yener, İ. ve Geçer, E. (2021). Televizyon dizileri, toplumsal farkındalık ve otizm: "Mucize Doktor" dizisi örneği. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 16(1), 146-162.
- Zaraki, A., Khamassi, M., Wood, L. J., Lakatos, G., Tzafestas, C., Amirabdollahian, F., Robins, B. ve Dautenhahn, K. (2019). A Novel reinforcement-based paradigm for children to teach the humanoid Kaspar robot. *International Journal of Social Robotics*, 12, 709-720.
- Zhang, Y., Song, W., Tan, Z., Zhu, H., Wang, Y., Lam, C. M., Weng, Y., Hoi, S. P., Lu, H., Chan, B. S. M., Chen, J. ve Yi, C. Y. (2019). Could social robots facilitate children with autism spectrum disorders in learning distrust and deception? *Computers in Human Behavior*, 98, 140-19. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.04.008>.

## Extended Summary

### Introduction

Robots are increasingly taking part as an up-to-date instructional technology in learning environments. These tools provide students at all levels of education with the opportunity for interesting learning experiences, and they hold the same potential for individuals with special needs. It is known that using alternative ways in designing learning experiences for individuals with special needs brings positive results (Povian et al., 2014). The use of robots with human characteristics rather than humans themselves in the education of individuals with special needs is particularly efficient for special individuals who avoid interacting with others. This reality must have promoted studies on the use of robots in the field of special education in recent years (Aziz et al., 2015; Liu et al., 2013). In the literature, it is stressed that robots help improve the communication and language skills of children with special needs (Keren & Fridin, 2014). Özdemir and Karaman (2017) suggest that robots allow the learning environment to be customized for individuals with special needs and such individuals to feel comfortable. In the previous studies, robots have been used as a material in learning environments for a variety of special education groups such as autism spectrum disorder, Down syndrome, mental deficiency and cerebral palsy; as a result, promising findings have been reached. On the other hand, these studies are relatively few. It is considered important to analyze the existing studies so that robots can be recognized in special education and can be used at the highest level of their potential. In this way, scientific answers can be given to questions such as “What has been done so far?” and “What should be done next?” To this end, this review was designed to analyze the scope and nature of the studies conducted on the subject between the years 2012 and 2021. Answer was sought to the following questions here: In the studies dealing with the use as robots as learning materials for educating individuals with special needs; (i) what general features (year of publication, methods and sample characteristics) can be noticed? (ii) what are the features of the materials used? (iii) what variables were examined?

### Method

This research is a descriptive study in which research on the importance of robotic applications in the education processes of individuals with special needs is looked by using content analysis method. Descriptive studies are used to describe and explain events, objects, sources, institutions, groups and various fields (Selçuk et al., 2014). Papers were selected against the following criteria: discussing the use of robotics as a learning material in the context of special education and being published on ScienceDirect, Springer, ERIC, TR Dizin and IEEE Xplore databases from 2012 to 2021. The search was carried out with the help of the keywords such as “individuals with special needs and robotics”, “robotics and special education”, “autism and robotics”, “hearing impairment and robotics”, “mental disability and robotics”, “Down syndrome and robotics”, “dyslexia and robotics”, “attention deficit and robotics”, “hyperactivity disorder and robotics”, “learning disability and robotics”, “intelligence retardation and robotics”, “robotics and developmental disabilities”, “cerebral palsy and robotics”, and a total of 83 were accessed. Some of

the publications were excluded as they did not use robots as material in a learning experience planned for individuals with special needs despite studying robotics and individuals with special needs. Therefore, 25 of the papers were included in the study. They were analyzed in terms of publication year, the type of special needs, the robotic tools used and the dependent variables separately by two researchers. Consistency check was performed on the analysis data. After this, meetings were held to ensure compliance when necessary and the final results were reached. Obtained findings are presented in tables.

### Findings, Discussion and Results

When the papers were distributed by the source databases, it was seen that seven publications were obtained from ScienceDirect, five from Springer, six from ERIC, five publications from TR Dizin, and two publications from IEEE Xplore. As for the publication years, the findings were as following: two papers were published in each of the years 2012, 2014, 2015, 2017 and 2020; four publications belong to each of the years 2013 and 2018; six articles in 2019; and one article was published in 2021. No example was found in year 2016. Regarding topic, 19 of the studies were targeted at individuals with autism. Also, three studies were carried out with each of the groups with special needs including those diagnosed with Down syndrome, cerebral palsy, attention deficit and hyperactivity disorder. There was only one study for each of the groups with intellectual disability and hearing impairment.

When it comes to the robotic tools; NAO, Popchilla and Kaspar were seen to be most widely used in the studies examined. NAO was used as a learning material in eight of the studies, Popchilla appeared in four studies, and Kaspar in three. The remaining of the papers were completed by using Daisy, FIRST Lego League, iRobiQ, Innwalk Pro, RoboGait, G-EO robotik sistemi, PvBOT, Atent@, MARIA, KiliRo and Alice. All of the reviewed papers point to the positive results of the use of robots in special education.

Concerning the variable studies in the papers, robotic tools as learning materials were mostly used for the development of social skills of individuals with special needs. More specifically; 14 studies targeted social development and interaction, 10 targeted communication, eight emotional development, five motor development, three academic performance, and two targeted play skills. It was also seen that some of the sub-components of these basic skills were discussed in depth in most of the studies.

The results of the current research clearly reveal that robots are helpful learning materials in educating individuals with special needs. The review of the databases ScienceDirect, Springer, ERIC, TR Index and IEEE Xplore for publications between 2012 and 2021 demonstrates that studies on the use of robots in special education have increased shortly. The participants of the reviewed studies include individuals with disabilities such as hearing and intellectual disability, cerebral palsy, attention deficit and hyperactivity disorder, and Down syndrome. However, autistic individuals were much more common as a study group. It can be implied that humanoid robots were used in more studies as a learning material focusing on the development of skills such as social development and interaction, communication and emotional development. It is obvious that successful results can be

attained if many factors are taken into account and put to work. Undoubtedly, customizing the tools according to the needs of individuals with special needs is of crucial importance, so it deserves attention in reality. In addition, the characteristics of the robot, professionals, the social setting and organization stand as other important factors that need to be carefully considered.

#### **Author Contribution Rate**

All authors equally took part in all processes of the article. All authors read and approved the final version of the study.

#### **Ethical Declaration**

The authors declare that the current study is not subject to the approval of the ethics committee and that the rules set by the Committee on Publication Ethics (COPE) were followed throughout the study.

#### **Conflict of Interest**

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.