



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ  
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION



Sayı/Number  
49

Mayıs/May  
2020

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ  
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION

E-ISSN 1309-0275  
ISSN 1301-0085

<http://dergipark.org.tr/pauefd>

**SAHİBİ / PUBLISHER**

Eğitim Fakültesi adına Dekan / Dean, on behalf of the Faculty of Education  
Prof.Dr. Bilge CAN

**EDİTÖR / EDITOR**

Prof. Dr. Derya YAYLI  
Prof. Dr. Murat BALKIS

**YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD**

Abdurrahman TANRIÖĞEN (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)  
Asuman DUATEPE PAKSU (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)  
Bilge CAN (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)  
Cengiz ALACACI (İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Türkiye)  
Diğdem Müge SİYEZ (Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye)  
Erdoğan DURU (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)  
Firdevs SAVI ÇAKAR (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Türkiye)  
Hüseyin BAĞ (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)  
İzzet KARA (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)  
Kazım ÇELİK (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)  
Kenneth M. GEORGE (University of Madison, ABD)  
Kutlay YAĞMUR (Telburg University, NL)  
Mithat AYDIN (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)  
Nesrin IŞIKOĞLU (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)  
Oylum AKKUŞ İSPIR (Ohlone College CA, ABD)  
Ömer Faruk ŞİMŞEK (İstanbul Arel Üniversitesi, Türkiye)  
Pavol PROKOP (Trnava University, Slovakia)  
Sevgi KÜÇÜKER (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)  
Şenel POYRAZLI (Pennsylvania Üniversitesi, ABD)  
Uli SCHAMILOGLU (University of Wisconsin, ABD)  
Şükran TOK (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

**DİL EDİTÖRÜ/ LANGUAGE EDITOR**

Arş. Gör. Gamze Yalçın

Arş. Gör. Sibel Kahraman Özkurt

**DİZİNLENME / INDEXING / ABSTRACTING**

- Emerging Sources Citation Index (ESCI)
- Directory of Open Access Journals (DOAJ)
  - Index Copernicus
  - JournalSeek
- Araştırmacı Bilimsel Yayın İndeksi
  - Academia Sosyal Bilimler
  - ASOS Index
  - Ulakbim TR İndeksi
  - Türk Eğitim İndeksi

**YAZIŞMA ADRESİ / CONTACT ADDRESS**

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığı (Dergi Editörlüğü)  
Kınıklı Kampusü 20070, Denizli  
Telefon: 0 258 296 10 93 Faks: 0 258 296 12 00  
e-posta: [pauefdergi@pau.edu.tr](mailto:pauefdergi@pau.edu.tr)  
Grafik ve Tasarım / Graphics and Design  
Öğr. Gör. Gülderen ÇAVUŞ  
Cansu EKİNCİ  
Araş. Gör. Dr. Ulaş İLİÇ

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, altı ayda bir yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir.

Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

Dergimiz yayın ilkeleri ve yazım kurallarına, <http://dergipark.org.tr/pauefd> adresinden ulaşılabilir



Merhaba,

Dergimizin Mayıs 2020 sayısında 26 araştırma makalesi yer almaktadır. Umarız bu çalışmalar okurlarımızın dikkatini çeker ve alana katkı sağlar. Bu çalışmaların okurlarımıza bir katkı sağlayacağını umuyor ve herkese iyi okumalar diliyoruz. İyi okumaların daha iyi okumalara evrilmesi ve nitelikli ürünlere dönüşmesi de en büyük dileğimiz.

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2020 yılına yenilenmiş yayım ilkeleriyle girdiğini tekrar hatırlatmak isteriz. Gönderilecek makaleler yayıma kabul edildikten sonra Türkçe ve İngilizce dillerinde tam metin olarak hazırlanacak ve iki dilde basılacaktır. Yeni ilkeler için dergimizin ilgili sayfalarını ziyaret etmenizi bekliyoruz. Daha önceki ilkelerle kabul edilmiş olan makaleler 2020 yılı içerisinde basılacaktır. Yeni ilkelere bağlı olarak hazırlanmış, yeni gönderilecek çalışmaların (özel sayı dışında) ancak 2021 yılında yayımlanabileceğini hatırlatmak isteriz. Bu yüzden dergimize göndermeyi düşündüğünüz çalışmaların yayımı için uzunca bir süreyi göze almanız gerekmektedir.

TR Dizin Dergi Değerlendirme Kriterleri'nde 2020 yılı için yapmış olduğu değişiklik üzerine Sosyal bilimler dâhil olmak üzere tüm bilim dallarında yapılan makaleler için "Etik Kurul Onayı" talep edilmektedir. (Bakınız <https://trdizin.gov.tr/about#applicationAndCriteria> TR Dizin Dergi Değerlendirme Kriterleri Madde 8). Lütfen çalışmalarınızı dergimize göndermeden önce çalışmanıza ilişkin "Etik Kurul Onay" durumunu netleştirin.

Dergimize bugüne dek verdiğiniz ve bundan sonra vereceğiniz her türlü destekten dolayı teşekkür ederiz. Esen kalın.

Editörler  
Derya YAYLI  
Murat BALKIS



# İÇİNDEKİLER /CONTENTS

## Araştırma Makaleleri - Research Articles

- Aytaç GÖĞÜŞ, Nihat Gökhan GÖĞÜŞ, Erdi BAHADIR**  
**Intersections between Critical Thinking Skills and Reflective Thinking Skills toward Problem Solving** 1  
*Eleştirel Düşünme Becerileri ve Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkiler*
- Abdulvehap BOZ**  
**Öğretim Elemanlarının İstenmeyen Davranışları İle Öğrenci Yabancılaşması Arasındaki İlişki** 20  
*The Relationship Between Instructors' Misbehaviours And Undergraduate Students' Alienation*
- Hasan SARICI, Özlem TAGAY**  
**Üniversite Öğrencilerinin Bilişsel Duygu Düzenlemelerinde Çocukluk Örselenmeleri ve Otomatik Düşüncelerin Yordayıcı Rolü** 46  
*The Predictive Role of Childhood Trauma and Automatic Thoughts in Cognitive Emotion Regulation of University Students*
- Seda SEVİNÇ TUHANOĞLU, Cem Ali GİZİR**  
**Üniversite Uyum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları** 67  
*Development of University Adjustment Scale: Validity and Reliability Studies*
- Şule ÇEVİKER AY, Ali ORHAN**  
**The Effect of Different Critical Thinking Teaching Approaches on Critical Thinking Skills: A Meta-Analysis Study** 88  
*Farklı Eleştirel Düşünme Öğretim Yaklaşımlarının Eleştirel Düşünme Becerisine Etkisi: Bir Meta Analiz Çalışması*
- Şendil CAN, Cüneyd ÇELİK**  
**Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Türkiye İstatistik Bölge Birimlerine Göre Evrensel Fen Okuryazarlık Düzeyi** 112  
*Pre-Service Science Teachers' Universal Science Literacy Levels Across The Statistical Regional Units*
- Ayşegül DEDETÜRK, Aslı SAYLAN KIRMIZIGÜL, Hasan KAYA**  
**"Ses" Konusunun STEM Etkinlikleri ile Öğretiminin Başarıya Etkisi** 134  
*The Effect of STEM Activities on Students' Achievement in "Sound" Subject*
- Nihal DOĞAN, Çiğdem HAN TOSUNOĞLU, Ferah ÖZER, Banu AKKAN**  
**Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama Görüşleri: Cinsiyet, Sınıf Düzeyi ve Okul Türü Değişkenlerinin İncelenmesi** 162  
*Middle School Students' Understanding of Scientific Inquiry: An Investigation of Gender, Grade Level and School Type*
- Eyüp Sabir ERBİÇER**  
**Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyetin Sosyal Uyuma ve Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi** 190  
*Examination of Cyber Bullying and Cyber Victimization According to Social Adjustment and*

*Certain Demographic Variables*

**Gürol YOKUŞ, Burak AYÇİÇEK**

**Kavram Karikatürlerinin Fen Eğitimi Dersi Akademik Başarısı Üzerindeki Etkisini** 223

**Belirlemeye Yönelik Bir Meta-Analiz Çalışması**

*Identifying the Concept Cartoons' Effect on Academic Achievement in Science Course: A Meta-Analysis Study*

**Yener AKMAN**

**Öğretmenlerin Mülteci Öğrencilere Yönelik Tutumları ile Çokkültürlü Eğitim Algıları** 247

**Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

*An analysis of the Relationship between Teachers' Attitudes towards Refugee Students and their Perceptions of Multicultural Education*

**İlhan İLTER**

**Lisansüstü Öğrenim Gören Öğretmenlerin Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutumlarının** 263

**Değerlendirilmesi**

*Exploring Registered Teachers' Attitudes towards Postgraduate Education*

**Murat BARTAN**

**Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Temel Bilimsel Okuryazarlık Düzeyleri İle Bilimsel** 293

**Tutumlarının İncelenmesi**

*Investigation of Basic Scientific Literacy Levels and Scientific Attitudes of Prospective Pre-School Teachers*

**Deniz KAYA**

**Matematiksel Doyum Ölçeğinin (MDÖ) Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması** 309

*Development of Mathematical Satisfaction Scale (MSS): Validity and Reliability Study*

**Esin URLU**

**Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı Öğrencileri için Barış Tutum Ölçeği Geliştirilmesi** 331

*Developing a Peace Attitude Scale for the Primary Education Department Students*

**Bülbin SUCUOĞLU, Uygur BAYRAKDAR, Duygu ŞAHAN, Selin KARAMAN**

**Ev Ortamı Tarama Aracı: Küçük Çocukların Ev Ortamlarının Değerlendirilmesi** 353

*The Home Screening Questionnaire: Evaluating the Home Environment of Young Children*

**Gülfem Dilek Yurttaş Kumlu, Rahime Çobanoğlu**

**Çocukların Eğitiminde Merkezi Sınav Başarısı ile İlgili Dersler Daha mı Önemli? Aile** 375

**Görüşü ve İlişkili Faktörler**

*Are School Courses Related to Central Exam Success More Important in Children's Education? Parental View and Related Factors*

**Ömer Faruk TAMUL, Bilge BAL SEZEREL, Uğur SAK, Fatih KARABACAK**

**Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği'nin (ASIS) Sosyal Geçerlik Çalışması** 393

*Social Validity Study of the Anadolu-Sak Intelligence Scale (ASIS)*

**Şakir GÜLER, Murat SEZGİN**

**Benlik Saygısı ve E-Katılım İlişkisi: Twitter Ekseninde Akademisyenlere Yönelik Bir** 413

**Uygulama**

*Relationship between Self-Esteem and E-Participation: A Research about Academics on Twitter Platform*

**Gamze TEZCAN, Hülya GÜVENÇ**

**Ortaokul Öğretmenlerinin Mesleki Etik İkilemleri** 439

*Middle School Teachers' Professional Ethical Dilemmas*

<b>Özge GENÇEL ATAMAN</b>	
<b>Flüt Öğrencilerinin Ses Elde Etmede Kullandıkları Parmak Pozisyonlarının Bilişsel ve Devinişsel Beceriler Açısından İncelenmesi</b>	<b>461</b>
<i>Analysis of Finger Positions of Flute Learners while Using for Acquiring Sound in the Sense of Cognitive and Psychomotor Skills</i>	
<b>Nesrin SÖNMEZ, Melike KOÇYİĞİT ÖZYİĞİT, Ömür GÜREL SELİMOĞLU</b>	
<b>Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Programı Öğrencilerinin Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Algıları</b>	<b>484</b>
<i>School Counselor Candidates' Perceptions of Self-Efficacy in Special Education</i>	
<b>Dürdane LAFCI TOR, Emine YAVUZ</b>	
<b>Algılanan Okul Etkililiği Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması</b>	<b>505</b>
<i>Development of Perceived School Effectiveness Scale: Validity and Reliability Study</i>	
<b>Bahattin Selim PAMUKCU, Hasan ÇAKIR</b>	
<b>İşbirlikli Öğrenmeyi Destekleyen Üç-Boyutlu Sanal Öğrenme Ortamı Geliştirilmesi: Bir Durum Çalışması</b>	<b>530</b>
<i>Development of 3D Virtual Learning Environment That Supports Collaborative Learning: A Case Study</i>	
<b>Sait AKBAŞLI, Okan DİŞ, Mehmet DURNALI</b>	
<b>İlkokul Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Yıldırma Davranışları ile Motivasyon Düzeyleri Arasındaki İlişki</b>	<b>564</b>
<i>The Relationship between Mobbing Behaviors Primary School Teachers Encountered and Their Motivation</i>	
<b>Aygil TAKIR, Ayşen ÖZEREM</b>	
<b>Ortaokul Öğrencilerinin Örüntü Problemlerini Çözme Başarılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi</b>	<b>582</b>
<i>Investigation of Secondary School Students' Success in Solving Pattern Problems in Terms of Various Variables</i>	

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Emerging Sources Citation Index \(ESCI\)](#) tarafından taranmakta ve dizinlenmektedir.  
Pamukkale University Journal of Education is indexed and abstracted in [Emerging Sources Citation Index \(ESCI\)](#).





## 49. SAYI HAKEMLERİ

### Reviewers of the 49<sup>th</sup> Issue

Abdurrahman ŞAHİN  
*Pamukkale Üniversitesi*

Adem PEKER  
*Atatürk Üniversitesi*

Ali KARABABA  
*Uşak Üniversitesi*

Ali KIŞ  
*İnönü Üniversitesi*

Ahmet Naci ÇOKLAR  
*Necmettin Erbakan Üniversitesi*

Ajda ŞENOL SAKİN  
*Uludağ Üniversitesi*

Asım ÇİVİTÇİ  
*Pamukkale Üniversitesi*

Asiye İVRENDİ  
*Pamukkale Üniversitesi*

Bahadır KILCAN  
*Gazi Üniversitesi*

Barış ÇUKURBAŞI  
*Bartın Üniversitesi*

Bekir BULUÇ  
*Gazi Üniversitesi*

Çağlar Çağlar  
*Adıyaman Üniversitesi*

Çağlar Naci HİDİROĞLU  
*Pamukkale Üniversitesi*

Dilek KARIŞAN  
*Adnan Menderes Üniversitesi*

Ercan ÖZDEMİR  
*Recep Tayyip Erdoğan  
Üniversitesi*

Eren Can AYBEK  
*Pamukkale Üniversitesi*

Esra ÇAKAR ÖZKAN  
*Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi*

Esra UÇAK  
*Pamukkale Üniversitesi*

Esra BOZKURT ALTAN  
*Sinop Üniversitesi*

Emel TOK  
*Pamukkale Üniversitesi*  
Fatma ÇOBANOĞLU  
*Pamukkale Üniversitesi*

Fatma ŞAŞMAZ ÖREN  
*Celal Bayar Üniversitesi*

Firdevs SAVİ ÇAKAR  
*Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi*

Güliz AYDIN  
*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi*

Gülten CÜCEOĞLU ÖNDER  
*Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi*

Hakan YAMAN  
*Abant İzzet Baysal Üniversitesi*

Haktan DEMİRCİOĞLU  
*Hacettepe Üniversitesi*

Hatice AKKOÇ  
*Marmara Üniversitesi*

İbrahim TUNCEL  
*Pamukkale Üniversitesi*

İdris KAYA  
*Gaziantep Üniversitesi*

İdris ŞAHİN  
*Dokuz Eylül Üniversitesi*

İsa DEVECİ  
*Kahramanmaraş Sütçü İmam  
Üniversitesi*  
İsa YILDIRIM  
*Atatürk Üniversitesi*

Kadir Kaan BÜYÜKİKİZ  
*Gaziantep Üniversitesi*

Kamil UYGUN  
*Uşak Üniversitesi*

Kürşad YILMAZ  
*Dumlupınar Üniversitesi*

Mehmet Altan KURNAZ,  
*Kastamonu Üniversitesi*

Mehmet ŞATA  
*Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi*

Mehmet TEYFUR  
*Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi*

MELİKE OZER KESKİN  
*Gazi Üniversitesi*

Meltem Çengel  
*Adnan Menderes Üniversitesi*

Menekşe Seden TAPAN BROUTIN  
*Uludağ Üniversitesi*

Meryem VURAL BATIK  
*Ondokuz Mayıs Üniversitesi*

Nursel TOPKAYA  
*Ondokuz Mayıs Üniversitesi*

Mesut Özel  
*Pamukkale Üniversitesi*

Neşe ÖZKAL  
*Alanya Alaaddin Keykubat  
Üniversitesi*

Orhan KUMRAL  
*Pamukkale Mayıs Üniversitesi*

Osman Tayyar ÇELİK  
*Pamukkale Üniversitesi*

Ömür Kaya KALKAN  
*Pamukkale Üniversitesi*

Özcan KARAASLAN  
*Marmara Üniversitesi*

Ramazan DİKİCİ  
*Mersin Üniversitesi*

Senar ALKIN-ŞAHİN  
*Dumlupınar Üniversitesi*

Seval KILIÇ  
*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi*

Sevilay KARAMUSTAFAOĞLU  
*Amasya Üniversitesi*

Sevgi KÜÇÜKER  
*Pamukkale Üniversitesi*

Sevgi ÖZGÜNGÖR  
*Pamukkale Üniversitesi*

Solmaz AYDIN  
*Kafkas Üniversitesi*

Şirin İLKÖRÜCÜ  
*Uludağ Üniversitesi*

Şükrü ADA  
Uludağ Üniversitesi

Tamer KUTLUCA  
Dicle Üniversitesi

Timur KOPARAN  
Zonguldak Bülent Ecevit  
Üniversitesi

Turgut TÜRKDOĞAN  
Pamukkale Üniversitesi

Tahsin Oğuz BAŞOKÇU  
Ege Üniversitesi

Tuncay AYAS  
Sakarya Üniversitesi

Tuncay ORAL  
Pamukkale Üniversitesi

Yasemin AYDOĞAN  
Gazi Üniversitesi

Yücel FİDAN  
Pamukkale Üniversitesi

Zekâvet KABASAKAL  
Dokuz Eylül Üniversitesi

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Emerging Sources Citation Index (ESCI) tarafından taranmakta ve dizinlenmektedir.

Pamukkale University Journal of Education is indexed and abstracted in Emerging Sources Citation Index (ESCI).



## Intersections between Critical Thinking Skills and Reflective Thinking Skills toward Problem Solving

### Eleştirel Düşünme Becerileri ve Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkiler

Aytaç GÖĞÜŞ<sup>1</sup>, Nihat Gökhan GÖĞÜŞ<sup>2</sup>, Erdi BAHADIR<sup>3</sup>

• Received: 13.02.2019 • Accepted: 05.09.2019 • Online First Published: 05.09.2019

#### Abstract

This study investigates the relationship between the critical thinking skills and the reflective thinking skills toward problem solving and the effects of two variables weekly study hours and social activities on reflective and critical thinking. Positive correlations between reflective thinking and four sub-dimensions of critical thinking, analyticity, systematicity, self-confidence, inquisitiveness, also between critical thinking skills and all three sub-dimensions of reflective thinking, questioning, reasoning, and evaluation, are found. A regression model is obtained to predict the reflective thinking skills toward problem solving with three dimensions of critical thinking skills; self-confidence, analyticity, inquisitiveness. Weekly study hours have a significant effect on both reflective and critical thinking. As time spending on studying increases until 15 hours in a week, questioning and reasoning dimensions of the reflective thinking and inquisitiveness dimension of the critical thinking are increasing. As time spending on studying increases until 20 hours in a week, only evaluation dimension of the reflective thinking are increasing. Being an active undergraduate in studying affect questioning, reasoning, evaluation skills of reflective thinking, and also inquisitiveness skill of critical thinking while social activities affect not only questioning and evaluation dimensions of reflective thinking, but also truth-seeking, open-mindedness, and systematicity dimensions of critical thinking.

**Keywords:** critical thinking skills, reflective thinking skills, university students, study duration, social activity.

#### Cited:

Göğüş, A., Göğüş, N.G., & Bahadır, E. (2020). Intersections between critical thinking skills and reflective thinking skills toward problem solving. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 1-19. doi: 10.9779/pauefd.526407

<sup>1</sup> Professor, Istanbul Okan University, Department of Educational Sciences, [aytac.gogus@okan.edu.tr](mailto:aytac.gogus@okan.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-8215-3294>

<sup>2</sup> Associate Professor, Sabancı University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, [ngogus@sabanciuniv.edu](mailto:ngogus@sabanciuniv.edu), <https://orcid.org/0000-0003-1966-8409>

<sup>3</sup> Clinical Psychologist, [erdibhdr@gmail.com](mailto:erdibhdr@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-8404-1779>

## Öz

Bu çalışma, eleştirel düşünme becerileri ile problem çözüme yönünde yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkiyi ve iki değişkenin, haftalık çalışma ve sosyal aktivite saatlerinin yansıtıcı ve eleştirel düşünme üzerindeki etkilerini incelemektedir. Yansıtıcı düşünme ile eleştirel düşünmenin 4 alt boyutu olan Doğruyu arama, Analitik, Sistematiiklik, Kendine güven arasında, ayrıca eleştirel düşünme ile yansıtıcı düşünmenin üç alt boyutu olan sorgulama, nedenleme ve değerlendirme arasında pozitif korelasyon bulunmaktadır. Yansıtıcı düşünme becerisini yordayıcı bir regresyon modeli eleştirel düşünmenin 3 alt boyutu olan Doğruyu arama, Analitik, Kendine güven boyutları ile elde edilmiştir. Haftalık çalışma saati süresi, hem eleştirel düşünme hem de yansıtıcı düşünme becerilerini etkilemektedir. Haftalık çalışma süresi 15 saate kadar arttığında, yansıtıcı düşünmenin iki alt boyutu olan sorgulama, nedenleme boyutları ve de eleştirel düşünmenin sorgulama boyutu artmaktadır. Haftalık sosyal aktivite süresi 20 saate kadar arttığında, sadece eleştirel düşünme becerisinin değerlendirme boyutu artmaktadır. Lisans öğrencilerinin ders çalışmada aktif olması yansıtıcı düşünmenin üç alt boyutu olan sorgulama, nedenleme ve değerlendirme boyutlarını ve eleştirel düşünmenin sorgulama boyutunu etkilerken, sosyal aktivitelerde aktif olmak sadece yansıtıcı düşünmenin iki alt boyutu olan sorgulama ve değerlendirme boyutlarını etkilemiyor aynı zamanda eleştirel düşünmenin 3 alt boyutu olan Doğruyu arama, Açık Fikirlilik ve Sistematiiklik, boyutlarını etkilemektedir.

**Anahtar sözcükler:** Eleştirel düşünme becerileri, yansıtıcı düşünme becerileri, üniversite öğrencileri, ders çalışma süresi, sosyal aktivite

## Atf:

Göğüş, A., Göğüş, N.G. ve Bahadır, E. (2020). Eleştirel düşünme becerileri ve problem çözüme yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkiler. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 1-19. doi: 10.9779/pauefd.526407

## Introduction

In the workplace of the future, there is a huge demand for higher cognitive skills like critical thinking and reflective thinking towards problem solving. A brainpower and a workforce fully equipped with critical thinking skills and reflective thinking skills towards problem solving is the demand of our today and future society, therefore, the development of these thinking skills is one of the main common goals in education systems. Critical thinking and reflective thinking skills are the two most important skills that college or college graduates are expected to have in order to contribute to production in the 21st Century and make effective use of the college training (Gogus 2015; Harris 2010; Shinn 2012). College education should support students' thinking skills to develop the habit of organized thinking and of rational analysis, the ability to distinguish the important concepts, and grasp the knowledge of organized solutions to perform better in any job (Gogus 2015; Harris, 2010; Williams, Zdravkovich, and Engleberg 2002). Therefore, the study of university students' critical and reflective thinking skills has become important (Gogus 2015; Demir 2015).

As a kind of thinking skills, development of reflective thinking skills by learners has been adopted in many educational systems (Kember 2010). Reflective thinking is defined as thinking on the problem, producing solutions, applying and evaluating these paths. Additionally reflective thinking leads to future behaviors (Wade and Yarbrough, 1996). Critical thinking that consists of active interpretation and evaluation of observations, effective communication, discussion concepts and the situations correctly (Ennis 1962; Fisher and Scriven 1997). Critical thinking skills are an important issue that contributes to areas such as cognitive processes, self-reflection, social reconciliation and skills on conceptual change in students, but many variables that affect gaining critical thinking skills and reflective thinking skills are not known (Manalo et al. 2013). Understanding university students' reflective thinking skills and critical thinking skills at the points of investigating relations between sub-dimensions of these two thinking skills and affecting variables such as times spending for studying and social activities is important to provide detailed information who intent to develop better thinkers in today's society and support students who have difficulty to gain these skills.

## Literature of Intersections between Critical Thinking Skills and Reflecting Thinking Skills towards Problem Solving

Reflective thinking offers opportunities for students to analyze and evaluate learning processes (Ghanizadeh 2017). The first works on reflective thinking belong to John Dewey (1910, revised 1933) who sets out the principles of reflective thinking in his book "How We Think" that is first published in 1910 and revised in 1933. According to Dewey (1933), reflection is possible with the transfer of thoughts to the behavior and the repetition, therefore, Dewey (1933) emphasizes on reflection on action via using systematic research plans that provides change and professional growth during the learning process. In addition to this definition, Schön (1987) emphasizes on reflection in action that is reflection of intuitive knowledge during action. Moreover, it is stated that reflective thinking includes attitudes such as personal values and intellectual development (Carol 2002). Finally, reflective thinking is a systematic, meticulous and disciplined thought, which is also seen as the root of scientific inquiry.

Besides studies on reflective thinking, the reflective thinking skill scale towards problem solving has been developed by Kızılkaya and Aşkar (2009). The scale has three sub-dimensions as questioning, evaluation, and reasoning. These skills are major form of human thought and interpersonal communication to solve a problem. Questioning is the process of developing answers

and insight or the process of exploring an issue and an idea by employing a series of questions. Evaluation is the process of making a judgment. Reasoning is the process of developing logic for an issue. Problem solving is a process of finding a solution through main three steps: (1) problem representation, which is converting the words of the problem into an internal mental representation, (2) problem integration, which involves developing a coherent structure of information and relations, (3) problem solution, which is developing a final answer (Mayer 1992). Problem solving process is a cognitive activity involving using these three elements of reflective thinking.

There are many studies investigating the factors influencing reflective thinking. Some psychological and educational studies report that gender, being a woman (e.g. Gilstrap and Dupree 2008; Tripp 2011, Woods and Book 1995), self-expression (Woods and Book 1995), academic success (Brookfield 1996), hard-work (Gilstrap and Dupree 2008) are predictors of reflective thinking. Reflective thinking offers opportunities for students to analyze and evaluate learning processes via using portfolios, interactive journal printing, reflective papers and developing concept maps (Ghanizadeh 2017).

Researches on reflective thinking practice are based on education work of Mezirow (1991, 1998) categorize reflective thinking practice into four distinct phases (Kember, 2000; Leung and Kember, 2003; Phan, 2007; 2009) in order of importance: habitual action, understanding, reflection, and critical thinking. Critical thinking is considered a higher level of reflective thinking that involves us becoming more aware of why we perceive things, the way we feel, the way we act, and what we do (Phan, 2009). Leung and Kember (2003) found that a surface approach to learning is in line with habitual action, whereas a deep approach to learning is more associated with understanding, reflection, and critical thinking. Phan (2007) emphasizes that a deep learning approach is predictive of understanding and critical thinking. The previous studies have shown that those who have reflective thinking skills develop critical thinking skills and reflective thinking positively affects critical thinking (Erdoğan 2019; Tican and Taşpınar 2015; Aryani, Rais and Wirawan, 2017).

Along with reflective thinking skills, critical thinking skills are concepts that can be supported in most of the learning strategies and methods (Angelo 1995; Cooper 1995; McDade 1995). Critical thinking is the ability to ask questions by analyzing solutions in the light of the pros and cons of a situation (Profetto-McGrath 2003). In critical thinking, the individual understands, interprets, and makes logical conclusions on her thoughts (Cansoy and Türkoğlu 2017). Critical thinking that consists of active interpretation, evaluation of observations, communication, discussion concepts, and other situations correctly (Ennis 1962; Fisher and Scriven 1997). Critical thinking goes back to Socrates and the Socratic Questioning is a technique that is frequently used by students to gain critical thinking skills (Yang, Newby, and Bill 2005). Kuhn (1999) proposes a model of the critical thinking development of all age groups from 15 young children to the elderly. Critical thinking can be taught as evaluating the outcomes of our thought processes—how good a decision is or how well a problem is solved (Halpern 1999), argument analysis (e.g., Kahane 1997), problem solving (Mayer 1992), decision making (Dawes 1988), or cognitive process (Rabinowitz 1993). The intersection of reflective thinking and critical thinking can be interpreted from the definition of critical thinking as the capability of thinkers to be aware and responsible of their own thinking process and to develop reasonable criteria for monitoring and evaluating their own thinking (Ennis 1996; Paul 1993). Critical thinking is the intellectually disciplined process of skillfully conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing, and evaluating information by observation, experience, reflection, reasoning, or communication, as a guide to belief and action (Petress, 2004; Phan, 2011). Furthermore, critical thinking enables individuals to use analytical and evaluative processes to interpret evidence and

arguments independently of one's prior beliefs and opinions and to avoid interpreting information that may be misconstrued and biased based on prior opinion and belief (Norris & Ennis, 1989; Phan, 2011; West, Toplak, & Stanovich, 2008). Based on Mezirow's (1991, 1998) work involving transformative adult learning, empirical research categorize reflective thinking practice into four distinct phases, in their order of complexity—habitual action, understanding, reflection, and critical thinking (Kember, 2000; Leung & Kember, 2003; Phan, 2007); therefore, critical thinking is considered a higher level of reflective thinking (Phan, 2009; 2011).

For identifying critical thinking skill components, Ennis (1996) summarizes the components of critical thinking as FRISCO, the letters stand for Focus, Reasons, Inference, Situation, Clarity and Overview. Garrison, Anderson and Archer (2001) propose to use six constructs of critical thinking: problem definition, exploration, integration, verification, and resolution, while Yeh (2003) suggests using five major dimensions: hypothesis identification, induction, deduction, explanation, and evaluation. In addition to these classifications, Facione, Facione and Giancarlo (1998) develop the scale California Critical Thinking Disposition Inventory and proposed seven classifications of critical thinking as truth-seeking, open-mindedness, analyticity, systematicity, self-confidence, inquisitiveness, and cognitive maturity. Turkish adaptation study of this scale (Facione, Facione and Giancarlo 1998) done by Kökdemir (2003) suggests to use six classifications as truth-seeking, open-mindedness, analyticity, systematicity, self-confidence, inquisitiveness. In these classification, critical thinking skills refer to higher order thinking skills (Halpern 1999) as well as a kind of self-directed, self-monitored, and self-corrective form of thinking (Paul and Elder 2001). To sum up, critical thinking skills refer to the use of cognitive skills or strategies that contributes to areas such as self-reflection, social reconciliation and skills on conceptual change in students (Halpern 1999).

Critical thinking skills of university students especially teacher candidates are commonly examined in the studies in Turkish cultures (Alkın-Şahin, Tunca and Ulubey, 2014; Alper, 2010; Ay, 2005; Cansoy and Tütkoğlu, 2017; Demir, 2015; Erdogan, 2019; Tican and Taspınar, 2015); however, university students other than teacher candidates are not studied in the context of the Turkish culture, also, the prediction of reflective thinking skills towards problem solving with the combinations of dimensions of critical thinking, study time and social activities is not studied in the previous studies. Critical thinking is a necessary skill for academic success (Scott and Markett 1994; Siller 2001) and also it is emphasized that for students to reach their fullest potential in today's society, university students must learn to think and reason critically and apply these thinking skills appropriately (Gogus 2015; Harris 2010; Meyers 1986). In order to use thinking skills to perform any job better, college education should support students to develop the habit of organized thinking, rational analysis, to develop the ability to follow arguments and distinguish the important concepts, and to grasp the knowledge of organized solutions, hierarchical procedures, and rational sequences (Gogus 2015; Harris 2010; Williams, Zdravkovich, and Engleberg 2002). Increasing the number of graduates with critical thinking skills and their problem solving skills is important for the future educational goals (Halpern 1999). In this study, it is aimed to examine the relation between critical thinking and reflective thinking in detail. Additionally, comparisons were made between the duration of the study and the duration of the social activity, which are thought to be influenced by critical thinking and reflective thinking.



## Method

This quantitative research study aims to investigate the relationship between reflective thinking and critical thinking and the level of reflective thinking predicted by critical thinking components. In addition, the effects of duration of study and social activity on reflective and critical thinking skills are examined. The research questions include:

1. How well we can predict reflective thinking skills towards problem solving with the combinations of dimensions of critical thinking, study time and social activities?
2. Do students who differ in study time and social activities differ on a linear combination of two dependent variables (reflective thinking skills towards problem solving and critical thinking)?

## Participants and Procedure

This survey study was conducted at a small, private international university in Turkey. The university has 3000 students, and has only three faculties from three areas, engineering and natural sciences, social sciences, and management sciences. The survey instrument, the aim of the research and the consent form were mentioned to undergraduate students via e-mail. The survey conducted as online via e-mail and hard copy surveys. A self-report measure with three parts was administered: Reflective Thinking Skill Scale towards Problem Solving (Kızılkaya & Aşkar, 2009), California Critical Thinking Disposition Inventory (Facione, Facione, & Giancarlo, 1998) and a questionnaire about time spent on studying for courses and social activities, and demographics.

567 volunteer students (269 females, 299 males) were participated in this study in 2013-2014 academic years. Participants' distributions according to the faculty enrolled included %61 engineering and natural sciences, %21 social sciences, and %18 management sciences. The mean age of participants was 20.88 (SD = 1.52). Participants' classes included % 43 freshmen, %27 sophomores, %16 junior, and % 14 senior classes. %36 of participants reported a GPA within the range from 3.01 to 5.00; %48 of participants' GPA within the range from 2.01 to 3.00, %16 of participants' GPA within the range under 2.00. Frequency distributions for gender, age, time spent on study in one week and time spent on social activity in one week are given in Table 1.

**Table 1. Frequency Distribution of Demographic Information**

Variables	<i>n</i>	%	$\bar{x}$	<i>sd</i>
Gender				
Female	268	47.3		
Male	299	52.7		
Age			20.88	1.52
Time spent for studying				
1-5	290	51.1		
6-10	174	30.7		
11-15	68	12.0		
16-20	35	6.2		
Time spent for sport activities				
1-5	182	32.1		
6-10	188	33.2		
11-15	85	15.0		
16-20	60	10.6		
21 and above	52	9.2		

## Data Collection Tools

### *Demographic Data Form*

A questionnaire was developed by the authors to collect demographic information about the participants' gender, GPA, age, type of faculty, class level, time spent on studying for courses and social activities.

### *Reflective Thinking Skill Scale towards Problem Solving*

The scale developed by Kızılkaya and Aşkar (2009) consists of 14 questions with a 5-point Likert scale that measure three dimensions of reflective thinking as questioning (5 items), reasoning (4 items), and evaluation (5 items). In the original study, the Cronbach Alpha value was found 0.87 for the general scale, 0.73 for questioning, 0.71 for reasoning, 0.69 for evaluation. In this study, the Cronbach Alpha value was found 0.83 for the general scale, 0.71 for questioning, 0.70 for reasoning, 0.73 for evaluation. Confirmatory Factor Analysis (CFA) has been carried out in the frame of the validity of the study. Goodness of fit indexes calculated as ( $\chi^2=353.00$ ;  $SD=73$ ;  $\chi^2/sd=4.84$ ;  $GFI=.91$ ;  $AGFI=.87$ ;  $CFI=.88$ ;  $RMSEA=.08$ ) provided satisfactory CFA results, which ensured original factor structure for this Turkish sample as well.

### *California Critical Thinking Disposition Inventory*

The scale developed by Facione, Facione and Giancarlo (1998) consisting of 75 questions with a 5-point Likert scale that measure 7 scales of critical thinking as truth-seeking, open-mindedness, analyticity, systematicity, self-confidence, inquisitiveness, and cognitive maturity. Adaptation study of the scale to Turkish was done by Kökdemir (2003) consisting of 51 items with 6 subscales as truth-seeking, open-mindedness, analyticity, systematicity, self-confidence, inquisitiveness. The Cronbach Alpha coefficient was found 0.88 in Turkish adaptation study. In our study, the Cronbach Alpha coefficient was 0.87 for the whole scale. In this study, Confirmatory Factor Analysis (CFA) has been carried out for compatibility with the original scale. As a result of the analysis, questions 4,7,10, and 27 were discarded from the model because of their low regression loads and that did not have statistically significant means. In the revised model, Goodness of fit indexes calculated and the dataset was found to be compatible with the original scale ( $\chi^2=2101.12$ ;  $SD=1015$ ;  $\chi^2/sd=2.07$ ;  $GFI=.86$ ;  $AGFI=.84$ ;  $CFI=.84$ ;  $RMSEA=.04$ ).

The seven constructs of critical thinking are defined as follow (Facione and Facione, 1992; May et al. 1999):

1. Truth-seeking: Seek the truth; courageous about asking questions; honest and objective about pursuing inquiry.
2. Open-mindedness: Tolerance to divergent views; self-monitoring for possible bias.
3. Analyticity: Alert to potentially problematic situations; inclined to anticipate possible results or consequences; demanding the application of reason and evidence.
4. Systematicity: Organized; focused; diligent in inquiry and diligent to approach problems of all levels of complexity.
5. Self-confidence: Trust in own reasoning processes and seeing oneself as a good thinker.
6. Inquisitiveness: Have intellectual curiosity; value being informed; eager to know how things work; value learning for learning's sake.

7. Cognitive Maturity: Reflective in own judgments; possess cognitive maturity, an awareness that multiple solutions can be acceptable; strive for epistemic development, an appreciation of the need to reach closure even in the absence of complete knowledge.

Since cognitive maturity dimension could not be obtained in the Turkish version of the scale, this study investigate the effects of only six constructs of critical thinking on reflective thinking skills toward problem solving. In this study, it is aimed to examine the relation between critical thinking and reflective thinking in detail. Additionally, comparisons were made between the duration of the study and the duration of the social activity, which are thought to be influenced by critical thinking and reflective thinking.

### Data Analysis

Descriptive statistics, correlation analysis, Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) and multiple linear regressions analyzes were conducted with the use of SPSS 21 software and also the use of Analysis of a Moment Structures (AMOS) 21 software.  $p = .05$  was taken as the criterion for statistically significant difference.

### Results

#### Correlation analysis between reflective thinking skills towards problem solving and critical thinking

The correlation analysis between reflective thinking and critical thinking and sub-dimensions of two scales are given in Table 2. There is a positive correlation between reflective thinking skills towards problem solving and critical thinking,  $r = .34$ ,  $p = < .01$ . There are positive correlations between reflective thinking and four sub-dimensions of critical thinking: analyticity, systematicity, self-confidence, inquisitiveness. There are positive correlations between critical thinking skills and all three sub-dimensions of reflective thinking. There are positive correlations between analyticity and all three sub-dimensions of reflective thinking. There are positive correlations between inquisitiveness and all three sub-dimensions of reflective thinking. There are positive correlations between self-confidence and all three sub-dimensions of reflective thinking. In addition, only evaluation is positive correlated with systematicity and with open-mindedness.

**Table 2. Correlation Analysis between Scales and Sub-Dimensions Used in Research**

Scale/Size	Reflective Thinking	Questioning	Evaluation	Reasoning
Critical Thinking	.34**	.30**	.32**	.28**
Truth-seeking	.02	-.02	.07	-.00
Open-mindedness	.05	.01	.18**	-.08
Analyticity	.37**	.35**	.22**	.43**
Systematicity	.12*	.08	.20**	.02
Self confidence	.38**	.34**	.32**	.34**
Inquisitiveness	.38**	.38**	.23**	.40**

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

### Two-way MANOVA results - Main analysis

A two-way multiple variance analysis (MANOVA) was conducted on two dependent variables: reflective thinking skills towards problem solving and critical thinking skills. The independent variables were study hours and social activity hours (time spent in a week, 1-5; 6-10; 11-15; 16-20, 21 and above). Time spent on studying (study hours) and time spent on social activities (social activity hours) variants and the common influence on reflective thinking and critical thinking were examined by two-way MANOVA (Table 3). Study hours has a significant effect on both reflective thinking ( $F_{(4)}=6.89, p=.00, \eta^2=.05$ ) and critical thinking ( $F_{(4)}=3.92, p=.00, \eta^2=.03$ ). On the other hand, social activity hours does not have a significant effect on reflective thinking ( $F_{(4)}=2.09, p=.08, \eta^2=.02$ ) while social activity hours has a significant effect on critical thinking ( $F_{(4)}=4.31, p=.00, \eta^2=.04$ ). However, connection of study hours and social activity hours variables didn't have significant effect both on reflective thinking ( $F_{(16)}=1.34, p=.17, \eta^2=.03$ ) and critical thinking ( $F_{(16)}=1.08, p=.37, \eta^2=.03$ ). Moreover, these two variables did not have a common effect on the two combined dependent variables ( $F_{(32)}=1.12, p=.30, \eta^2=.03$ ).

**Table 3. Common Effect of Reflective Thinking towards Problem Solving and Critical Thinking on the Variable of Study Hours and Social Activity Hours**

	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
Study hours × RT	6.89	.00	.05
Study hours × CT	3.92	.00	.03
Social activity hours × RT	2.09	.08	.02
Social activity hours × CT	4.31	.00	.03
(Study hours + Social activity hours) × RT	1.34	.17	.04
(Study hours + Social activity hours) × CT	1.08	.37	.03
(Study hours + Social activity hours) × (RT + CT)*	1.12	.30	.03

\*Pillai's Trace test results

RT= Reflective Thinking; CT=Critical Thinking

### Determining the predictors of reflective thinking skills towards problem solving

A series of multiple regression analyzes were performed to determine the predictors of the reflective thinking skills towards problem solving total scores, and only three dimensions of critical thinking (self-confidence, analyticity, inquisitiveness) are found to be statistically significant; self-confidence ( $p=.00$ ), analytical thinking ( $p=.00$ ), inquisitiveness ( $p=.04$ ) (see Table 4). The multiple regression model with all three predictors produced,  $R^2 = .18, F_{(2,564)}=42.36, p=.00$ . That is, 3 sub-dimensions explain for 18% of the variance of reflective thinking. The regression coefficient between reflective thinking and self-confidence was .20, with analytic thinking .16 and with intellectual logic .12. Regression model for reflective thinking skills towards problem solving with three dimensions of critical thinking is written as the above formula:

$$\begin{aligned} & \text{Reflective thinking skills towards problem solving} \\ & = 0.34 * \text{self confidence} + 0.19 * \text{analyticity} + 0.16 * \text{inquisitiveness} \\ & + 26.78 \end{aligned}$$

**Table 4. Regression Model for Reflective Thinking Skills towards Problem Solving with three Dimensions of Critical Thinking**

Predictors	<i>B(b)</i>	<i>Standard error of B</i>	<i>Beta</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <sub>(2,564)</sub>	<i>p</i>
Constant	26.78	2.06		12.96	.00	42.36	.00
Self Confidence	.34	.08	.20	4.03	.00		
Analyticity	.19	.07	.16	2.74	.00		
Inquisitiveness	.16	.08	.12	2.02	.04		

## Discussions and Conclusions

The relationships between the critical thinking and the reflective thinking skills toward problem solving and the variables affecting these two thinking skills are examined in this study. According to correlation analysis results, it is seen that there is a moderate relation between critical thinking and reflective thinking and their sub-dimensions. Theoretically, there are similarities for two forms of thinking skills, supporting the findings of correlation analysis, although there are different points of view these two thinking skills. According to results, there are positive correlations between reflective thinking and four sub-dimensions of critical thinking: analyticity, systematicity, self-confidence, inquisitiveness. Also, there are positive correlations between critical thinking skills and all three sub-dimensions of reflective thinking: questioning, reasoning, and evaluation. The results of the correlation analysis support the theoretical definitions and discussions of the critical thinking and the reflective thinking skills (Ghanizadeh 2017; Leung & Kember, 2003; Mezirow, 1991; Phan 2009; 2011). Critical thinking is considered a higher level of reflective thinking that involves individuals becoming more aware of why they perceive things, the way they feel, the way they act, and what they do (Phan, 2009; 2011) and focuses on deciding what to do and what to believe (Erdoğan 2019).

A regression model is obtained to predict the reflective thinking skills toward problem solving with three dimensions of critical thinking skills; self-confidence, analyticity, inquisitiveness. Organization in reflective thinking, finding reasons, hypothesis development and prediction skills are concepts that overlap with the abilities of questioning, analyzing and evaluating of critical thinking (Wilson and Jan 1993), but self-confidence, analyticity, inquisitiveness of critical thinking are the predictors of the reflective thinking skills towards problem solving. As a highlight of this study, critical thinking guides and enriches reflective thinking, however, Ghanizadeh (2017), contrary to our work, shows that reflective thinking is the predictive feature of critical thinking. Ghanizadeh (2017) found a high and meaningful relationship of 0.68 between critical thinking and reflective thinking in his work. In the study of Junsay (2016), it was shown that the teachers with reflective thinking ability had higher critical thinking point averages. The previous studies have shown that those who have reflective thinking skills develop critical thinking skills and reflective thinking positively affects critical thinking (Tican and Taşpınar 2015; Aryani, Rais and Wirawan, 2017). Critical thinking, according to some researchers (Kember et al., 2000; Leung & Kember, 2003; Mezirow, 1998; Phan, 2009; 2011) is a high-order phase or level of reflective thinking practice; therefore, the literature suggest to explain the feature of critical thinking help to predict the level of reflective thinking.

Additionally, the influence of being an active undergraduate in studying and social activities on reflective thinking and critical thinking were examined. Weekly study hours have a significant effect on both reflective thinking and critical thinking. As time spending on studying increases, three

dimensions of reflective thinking, questioning, reasoning, and evaluation and also inquisitiveness dimension of the critical thinking are increasing. In all sub-dimensions of reflective thinking, the weekly average of studying 1-5 hours per week has the lowest mean among weekly study hours. In addition, the weekly average of 11-15 hours per week has the highest mean for questioning and reasoning dimensions and while the weekly average of 16-20 hours per week has the highest mean for evaluation dimension. For inquisitiveness dimension of the critical thinking, participants studying 16-20 hours have the highest mean for inquisitiveness, while participants studying under 15 hours have lower mean. Overall, time spent on studying and social activities effects were seen on critical thinking and reflective thinking. In our study, as the time spent on studying and social activity increased critical thinking and reflective thinking scores increased. Multivariate analysis revealed that the two variables had independent effects of critical thinking and reflective thinking, but no significant total effect was seen. The detailed investigation of the effects of study hours and social activity hours on two thinking is a helpful finding for educators in the development of critical thinking and reflective thinking. In educational psychology research, interest has emerged in the study of reflective thinking and critical thinking as an antecedent of academic performance (Leung & Kember, 2003; Phan, 2007; 2009), and these skills are required skills for academic success (Gogus 2015; Harris 2010; Lee and Loughran, 2000; Meyers 1986; Scott and Markett 1994; Siller 2001). Ghanizadeh (2017) also state the importance of two ways of thinking for the development of personal, academic and social life. Reflective thinking practice is concerned with the consequences of ideas and the possibility that future physical actions may be used to solve a variety of personal and professional problems (Phan, 2009). This study findings presents that time spent on studying has a significant effect on both reflective thinking and critical thinking while time spent on social activities does not have a significant effect on reflective thinking, only has a significant effect on critical thinking.

Empirical research has emphasized the importance of the phases of reflective thinking practice and critical thinking skills in teaching and learning (Ghanizadeh 2017; Leung & Kember, 2003; Mezirow, 1991; Phan 2009; 2011). In the literature, college education should support students' thinking skills to develop the habit of organized thinking and of rational analysis, the ability to distinguish the important concepts, and grasp the knowledge of organized solutions to perform better in any job (Gogus 2015; Harris, 2010; Williams, Zdravkovich, and Engleberg 2002). Therefore, the study of university students' critical and reflective thinking skills has become important (Gogus 2015; Demir 2015).

Having many variables that affect critical thinking and reflective thinking and that these variables are not known exactly makes it difficult for students to gain these skills (Manalo et al. 2013). Therefore, this study is important at the points of investigating sub-dimensions and affecting variables, and relation between critical thinking and reflective thinking. In subsequent studies, critical thinking and examination of other variables that influence reflective thinking can enrich the sequence and contribute to a better understanding of the two ways of thinking.

Researches on reflective thinking practice can benefit from the results of the predictors of reflecting thinking styles toward problem solving. Also, the results suggest that time spent for study and social activities are predictive of understanding critical thinking skills and reflective thinking skills separately. Researches and practitioners can benefit from this study results that support that university students should active cognitively by spending time with both social activities and study in order to develop a deep approach to learning in higher education. Having three dimensions of critical thinking skills; self-confidence, analyticity, inquisitiveness positively affects reflective thinking skills towards problem solving. Developing reflective thinking skills towards problem solving are key skills

based on Mezirow's (1991, 1998) work involving transformative adult learning. The previous studies empirical research categorize reflective thinking practice into four distinct phases, in their order of complexity—habitual action, understanding, reflection, and critical thinking (Kember, 2000; Leung & Kember, 2003; Phan, 2007; 2009; 2011); and critical thinking is considered a higher level of reflective thinking (Phan, 2009; 2011), however, this study contributes to this categorization by informing the effects of the sub dimensions of critical thinking skills for developing reflective thinking skills towards problem solving. In addition, the previous studies in Turkey focus on positively affects critical thinking (Erdoğan 2019; Tican and Taşpınar 2015; Aryani, Rais and Wirawan, 2017), but not studied the predictors of reflecting thinking skills with the combinations of dimensions of critical thinking, study time and social activities. Therefore, researches can benefit this study results and develop further studies to understand the different variables can contribute to develop reflective thinking skills and critical thinking skills. Researches and practitioners can also the effects of the duration on study time and social activities to guide university students for academic success and perform better in any job by gaining critical thinking and reflective thinking skills to solve the complex problems.

The study limitation includes having a small effect size since the study is conducted at a small, private international university in Turkey. The university has only three faculty and 3000 students. Participants were 567 volunteer students, 18 percent of the all student population.

***Intersections between critical thinking skills and reflective thinking skills toward problem solving*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## References

- Alkın-Şahin, S., Tunca, N. & Ulubey, Ö. (2014). The relationship between pre-service teachers' educational beliefs and their critical thinking tendencies. *Elementary Education Online*, 13(4), 1473-1492.
- Alper, A. (2010). Critical thinking disposition of pre-service teachers. *Education and Science*, 35 (158), 14-27.
- Angelo, T. A. (1995). Beginning the dialogue: Thoughts on promoting critical thinking. *Teaching of psychology*, 22(1), 6-7.
- Aryani, F., Rais, M., & Wirawan, H. (2017). Reflective learning model in improving student critical thinking skills. *Global Journal of Engineering Education*, 19(1),19-23.
- Ay, Ş. (2005). Ortaöğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme güçleri ve öğrencileri etkileyen eleştirel düşünme faktörleri (Düzce ili örneği). Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Brookfield, S. (1996). Experiential pedagogy: Grounding teaching in students' learning. *Journal of Experiential Education*, 19(2), 62-68.
- Cansoy, R. and Tütkoğlu, M.E. (2017). Examining the relationship between pre-service teachers' critical thinking disposition, problem solving skills and teacher self-efficacy. *International Education Studies*, 10(6), 23-35.
- Carol, R. (2002). Defining reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking. *Teachers College Record*, 104(4), 842-866.
- Cooper, J. L. (1995). Cooperative learning and critical thinking. *Teaching of Psychology*, 22(1), 7-9.
- Dawes, R. M. (1988). *Rational choice in an uncertain world*. Orlando, FL: Harcourt Brace.
- Demir, S. (2015). Evaluation of critical thinking and reflective thinking skills among science teacher candidates. *Journal of Education and Practice*, 6(18), 17-21.
- Dewey, J. (1910). *How We Think*. Lexington, MA: D.C. Heath and Company. <https://doi.org/10.1037/10903-000>
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking in the educative process*. Chicago: Henry Regnery.
- Ennis, R. (1996). Critical thinking dispositions: Their nature and assessability. *Informal Logic*, 18(2&3),165-182.
- Ennis, R. H. (1962). A concept of critical thinking. *Harvard Educational Review*, 32, 81-111.
- Erdogan, F. (2019). Effect of cooperative learning supported by reflective thinking activities on students' critical thinking skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19(80), 89-112.
- Facione, P.A., & Facione, N.C. (1992). *The California Critical Thinking Skills Test*. Forms A and B - Test Manual. Millbrae, CA: California Academic Press.
- Facione, P.A., Facione, N.C., & Giancarlo, C.A.F. (1998). *The California Critical Thinking Disposition Inventory*. California: Academic Press.
- Fisher, A., & Scriven, M. (1997). *Critical thinking its definition and assessment*. Centre for research in Critical Thinking.
- Garrison, D. R., Anderson, T. & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23.
- Ghanizadeh, A. (2017). The interplay between reflective thinking, critical thinking, self-monitoring, and academic achievement in higher education. *Higher Education*, 74(1), 101-114.
- Gilstrap, D L., & Dupree, J. (2008). A regression model of predictor variables on critical reflection in the classroom: Integration of the Critical Incident Questionnaire and the Framework for Reflective Thinking. *The Journal of Academic Librarianship*, 34(6), 469-481.
- Gogus, A. (2015). Reconceptualizing Liberal Education in the 21st Century: The role of emerging technologies and STEAM fields in liberal education. In X. Ge, D. Ifenthaler, and J. M. Spector, *Full Steam Ahead: Emerging Technologies for STEAM*. New York: Springer. ISBN 10: 3319025724.
- Halpern, D. F. (1999). Teaching for critical thinking: Helping college students develop the skills and dispositions of a critical thinker. *New Directions for Teaching and Learning*, 80(3), 69-74.



- Harris, R. (2010). *On the purpose of a liberal arts education*. Retrieved from <http://www.virtualsalt.com/libarted.htm>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). "Cutoff criteria for fit indexes in covariances structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives." *Structural Equation Modeling* 6(1): 1–55.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8 User's Reference Guide*. Uppsala, Sweden: Scientific
- Junsay, M.L. (2016). Reflective learning and prospective teachers' conceptual understanding, critical thinking, problem solving, and mathematical communication skills. *Research in Pedagogy*, 6(2), 43-58.
- Kahane, H. (1997). *Logic and contemporary rhetoric*. (8th ed.) Belmont, California: Wadsworth.
- Kember, D. (1999). Determining the level of reflective thinking from students' written journals using a coding scheme based on the work of Mezirow. *International Journal of Lifelong Education*, 18(1), 18-30.
- Kember, D., Leung, D., Jones, A., Loke, A.Y., McKay, J., Sinclair, K., et al. (2000). Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 25, 381–389.
- Kızılkaya, G., & Aşkar, P. (2009). The development of a Reflective Thinking Skill Scale towards Problem Solving. *Education and Science*, 34(154), 82-92.
- Kökdemir, D. (2003) *Decision making and problem solving under uncertainty*. PhD Thesis, Ankara.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28, 16-25.
- Lee, S. K. F., & Loughran, J. (2000). Facilitating pre-service teachers' reflection through a school based teaching programme. *Reflective Practice*, 1, 69–89.
- Leung, D.Y.P., & Kember, D. (2003). The relationship between approaches to learning and reflection upon practice. *Educational Psychology*, 23, 61–71.
- Manalo, E., Kusumi, T., Koyasu, M., Michita, Y., & Tanaka, Y. (2013). To what extent do culture-related factors influence university students' critical thinking use? *Thinking Skills and Creativity*, 10, 121-132.
- May, B. A., Edell, V., Butell, S., Doughty, J., & Langford, C. (1999). Critical thinking and clinical competence: a study of the relationship in BSN seniors. *Journal of Nursing Education*, 38(3), 100-110.
- Mayer, R. E. (1992). *Thinking, problem solving, cognition*. New York: W. H. Freeman and Company.
- McDade, S. A. (1995). Case study pedagogy to advance critical thinking. *Teaching of Psychology*, 22(1): 9–10.
- Meyers, C. (1986). *Teaching students to think critically*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Mezirow, J. (1991). Transformative dimensions of adult learning. San Francisco: Jossey-Bass.
- Mezirow, J. (1998). On critical reflection. *Adult Education Quarterly*, 48, 185–198.
- Norris, S. P. & Ennis, R. H. (1989). *Evaluating critical thinking*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- Paul, R. & Elder, L. (2001). *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Paul, R. W. (1993). *Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world*. Rohnert Park, CA: Center for Critical Thinking and Moral Critique, Sonoma State University.
- Petress, K. (2004). Critical thinking: An extended definition. *Education*, 124, 461–466.
- Phan, H.P. (2007). Examination of student learning approaches, reflective thinking, and self-efficacy beliefs at the University of the South Pacific: A path analysis approach. *Educational Psychology*, 27, 789–806.
- Phan, H.P. (2009). Exploring students' reflective thinking practice, deep processing strategies, effort, and achievement goal orientations. *Educational Psychology*, 29(3), 297–313.
- Phan, H.P. (2011). Deep Processing Strategies and Critical Thinking: Developmental Trajectories Using Latent Growth Analyses, *The Journal of Educational Research*, 104:4, 283-294.
- Profetto-McGrath, J. (2003). The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, 43(6), 569-577.
- Rabinowitz, M. (ed.). (1993). *Cognitive science foundations of instruction*. Hillsdale, N.J.:Erlbaum.
- Schön, N. D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Scott, J. N., & Markert, R. J. (1994). Relationship between critical thinking skills and success in preclinical courses. *Academic Medicine*, 69, 920–924.

- Shinn, L.D. (2012). Liberal education in the age of the unthinkable. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 44(4), 15-21.
- Siller, T. J. (2001). Sustainability and critical thinking in civil engineering curriculum. *Journal of Professional Software International*.
- Tican, C., & Taspinar, M., (2015). The effects of reflective thinking-based teaching activities on pre-service teachers' reflective thinking skills, critical thinking skills, democratic attitudes, and academic achievement. *Anthropologist*, 20(1,2), 111-120.
- Tripp, D. (2011). *Critical incidents in teaching (classic edition): Developing professional judgment*. Routledge.
- Wade, R. C., & Yarbrough, D. B. (1996). Portfolios: A tool for reflective thinking in teacher education? *Teaching and Teacher Education*, 12(1), 63-79.
- West, R. F., Toplak, M. E., & Stanovich, K. E. (2008). Heuristics and biases as measures of critical thinking: Associations with cognitive ability and thinking dispositions. *Journal of Educational Psychology*, 100, 930-941.
- Williams, R.A., Zdravkovich, V., & Engleberg, I. (2002). Liberal education. Why now? Why for all? *Liberal Education*, Fall 2002, 34-41.
- Wilson, J., & Jan, L. W. (1993). *Thinking for themselves: Developing strategies for reflective learning*. Portsmouth.
- Woods, A. M., & Book, C. (1995). Critical thinking in middle school physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 66(6), 39-43.
- Yang, Y. T. C., Newby, T. J., & Bill, R. L. (2005). Using Socratic questioning to promote critical thinking skills through asynchronous discussion forums in distance learning environments. *The American Journal of Distance Education*, 19(3), 163-181.
- Yeh, Y. C. (2003). *The manual of critical thinking test, level I*. Taipei: Psychological Publishing.

## Genişletilmiş Özet

### Giriş

Üniversite öğrencilerinin geliştirmesi hedeflenen düşünme becerilerinin içinde yansıtıcı düşünme, problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri en önemli geliştirilmesi gereken beceriler olarak birçok sistemce benimsenmiştir (Kember, 2010). Yansıtıcı düşünme ve eleştirel düşünme becerisi öğrencilerde bilişsel süreçler, kendini yansıtma, gözden geçirme, toplumsal uzlaşma ve kavramsal değişim becerileri gibi alanlara katkısı olan ve akademik başarı için gerekli, iş hayatında aranan bir özelliklerdir (Scott ve Markett, 1994; Siller, 2001). Eleştirel düşünme bir durumun iyi ve kötü yanlarının düşünülerek uygun soruların sorulması ve çözümlerin analiz edilmesi becerisidir (Profetto-McGrath, 2003). Yansıtıcı düşünme sistematik bir düşünmedir ve öğrencilere öğrenme süreçlerini analiz etme ve değerlendirme fırsatı sunmaktadır (Ghanizadeh, 2017). Yansıtıcı düşünmeyi etkileyen faktörler arasında cinsiyet (Tripp, 2011; Gilstrap ve Dupree, 2008; Woods ve Book, 1995), akademik başarı ve ders çalışmanın (Brookfield, 1996; Gilstrap ve Dupree, 2008) da yansıtıcı düşünmeye etkilerini belirtmiştir.

Yansıtıcı düşünme pratiği üzerine yapılan araştırmalar, Mezirow'un (1991, 1998) eğitim çalışmalarına dayanmaktadır. Yansıtıcı düşünme pratiğini, önem sırasına göre, dört ayrı aşamada sınıflandırmaktadır (Kember, 2000; Leung ve Kember, 2003; Phan, 2007; 2009): Alışılmış eylem, anlama, yansıtma ve eleştirel düşünme. Eleştirel düşünme, bir şeyi neden algıladığımızı, nasıl hissettiğimizi, nasıl davrandığımızı ve ne yaptığımızı daha fazla fark etmemizi içeren daha yüksek düzeyde yansıtıcı düşünme olarak kabul edilir (Phan, 2009). Leung ve Kember (2003), öğrenmeye yönelik yüzeysel bir yaklaşımın alışılmış eylemle paralel olduğunu, oysa öğrenmeye yönelik derin bir yaklaşımın anlama, yansıtma ve eleştirel düşünme ile daha ilişkili olduğunu bulmuştur. Phan (2007), derin öğrenme yaklaşımının anlayışın ve eleştirel düşünmenin yordayıcısı olduğunu vurgulamaktadır. Önceki çalışmalar, yansıtıcı düşünme becerisine sahip olanların eleştirel düşünme becerileri geliştirdiğini ve yansıtıcı düşüncenin eleştirel düşünceyi olumlu yönde etkilediğini göstermiştir, ama problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin belirleyicilerini eleştirel düşünme, çalışma zamanı ve sosyal faaliyetlerin boyutlarının birleşimiyle çalışmamıştır (Erdoğan 2019; Tican ve Taşpınar 2015; Aryani, Rais ve Wirawan, 2017; Kember, 2000; Leung ve Kember, 2003; Phan, 2007; 2009; 2011).

Bu çalışmada eleştirel düşünme ve yansıtıcı düşünme arasındaki ilişkinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca eleştirel düşünme ve yansıtıcı düşünmeye etkisi olacağı düşünülen ders çalışma süresi ve sosyal aktivite süresi değişkenlerine göre karşılaştırmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmanın amacı doğrultusunda yansıtıcı düşünce ve eleştirel düşünce arasındaki ilişkiler ve yansıtıcı düşüncenin eleştirel düşünceyi ne düzeyde yordadığını incelenmiştir. Bu problem durumunun yanında, alt problem olarak ders çalışma ve sosyal aktivite sürelerinin yansıtıcı ve eleştirel düşünce becerilerine etkisi incelenmiştir. Araştırma soruları şu şekildedir: 1) Eleştirel düşünme, çalışma süresi ve sosyal faaliyetlerin boyutlarının birleşimi ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini ne kadar iyi tahmin edebiliriz? Eleştirel düşünce alt boyutları yansıtıcı düşünceyi yordamakta mıdır? 2) Çalışma süresi ve sosyal aktivitede farklılık gösteren öğrenciler, iki bağımlı değişkenin (problem çözme ve eleştirel düşünmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri) doğrusal bir kombinasyonunda farklılık gösterir mi?

## Yöntem

Nicel araştırma yöntemi doğrultusunda hazırlanan bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Yapılan çalışmaya uluslararası 3000 lisans öğrencisi olan metropol bir üniversitenin mühendislik ve sosyal bilimler fakültelerinden yaş ortalaması 20,88 olan 268 kız ve 299 erkek olmak üzere toplam 567 gönüllü lisans öğrencisi katılmıştır. Veri toplama aracı 3 bölümden oluşmaktadır: Demografik Veri Formu, Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği (Kızılkaya ve Aşkar, 2009), ve California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (Facione, Facione ve Giancarlo, 1998; uyarlayan Kökdemir, 2003). Bu çalışmada Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği (Kızılkaya ve Aşkar, 2009) ölçek bütünü için 0,87, sorgulama için 0,71, nedenleme için 0,70 ve değerlendirme için 0,73 değerinde Cronbach Alpha katsayısı bulunmuştur. Çalışmada kullanılan veri setinin orijinal ölçek faktörlerine uyumu için doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum iyiliği indeksleri sonucunda modelin kabul edilebilir uyum gösterdiği görülmüştür ( $\chi^2=353.00$ ;  $SD=73$ ;  $\chi^2/sd=4.84$ ;  $GFI=.91$ ;  $AGFI=.87$ ;  $CFI=.88$ ;  $RMSEA=.08$ ). California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (Facione, Facione ve Giancarlo, 1998; uyarlayan Kökdemir, 2003) için Cronbach Alpha katsayısı ölçeğin tamamı için 0,87 olarak elde edilmiştir. Doğruyu arama, Açık Fikirlilik, Analitik, Sistematiçlik, Kendine güven, Entelektüel meraklılık olmak üzere 6 alt boyuttan oluşan modelde veri setinin orijinal ölçekle uyumlu olduğu görülmüştür ( $\chi^2=2101,12$ ;  $SD=1015$ ;  $\chi^2/sd=2.07$ ;  $GFI=.86$ ;  $AGFI=.84$ ;  $CFI=.84$ ;  $RMSEA=.04$ ). Verilerin analiz kısmında betimleyici istatistikler, korelasyon analizi, doğrulayıcı faktör analizi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), çift yönlü çoklu varyans analizi (MANOVA) ve çoklu doğrusal regresyon analizleri kullanılmıştır.

## Bulgular

Ders çalışma süresi değişkeni için katılımcıların sorgulama boyutu ( $F(3,563)=8.99$ ,  $p=.00$ ), değerlendirme boyutu ( $F(3,563)=5.96$ ,  $p=.00$ ) ve nedenleme alt boyutu ( $F(3,563)=5.82$ ,  $p=.00$ ) toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Bütün alt boyutlarda haftada 11-15 saat ders çalışanların puan ortalamaları en yüksekken 1-5 saat çalışanların en düşüktür. Ders çalışma süresi değişkeni için katılımcıların entelektüel meraklılık boyutu ( $F(3,563)=4.04$ ,  $p=.00$ ) toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. 16-20 saat çalışanların entelektüel meraklılık puan ortalaması en yüksekken 11-15 saat çalışanların en düşüktür.

Sosyal aktivite süresi değişkeni için Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi ve Eleştirel Düşünme Eğilimi incelendiğinde, sosyal aktivite süresi arttıkça hem problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi hem de eleştirel düşünme eğilimi artmaktadır. Sosyal aktivite süresi değişkeni için katılımcıların sorgulama boyutu ( $F(4,562)=3.80$ ,  $p=.00$ ) ve değerlendirme boyutu ( $F(4,562)=2.98$ ,  $p=.02$ ) toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. İki boyut için de 16-20 saat sosyal aktivitesi olanların puan ortalamaları en yüksekken 1-5 saat sosyal aktivitesi olanların en düşüktür. Sosyal aktivite süresi değişkeni için katılımcıların doğruyu arama boyutu ( $F(4,562)=3.88$ ,  $p=.00$ ), açık fikirlilik boyutu ( $F(4,562)=6.49$ ,  $p=.00$ ) ve sistematiçlik boyutu ( $F(4,562)=5.06$ ,  $p=.00$ ) toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Üç boyut için de 21 saat ve üzeri sosyal aktivitesi olanların puan ortalamaları en yüksekken 1-5 saat sosyal aktivitesi olanların en düşüktür.

Ders çalışma süresi ve sosyal aktivite süresi değişkeninin yansıtıcı düşünme ve eleştirel düşünme üzerindeki ortak etkisi çift yönlü çoklu varyans analizi (MANOVA) ile incelenmiştir. Ders çalışma süresi hem yansıtıcı düşünme ( $F=8,76$ ,  $p=.00$ ,  $\eta^2=.05$ ) hem de eleştirel düşünme ( $F=5,70$ ,  $p=.00$ ,  $\eta^2=.03$ ) üzerinde anlamlı etkiye sahiptir. Aynı şekilde sosyal aktivite süresi değişkeni de hem

yansıtıcı düşünme ( $F=3,11$ ,  $p=.02$ ,  $\eta^2=.02$ ) hem de eleştirel düşünme ( $F=6,15$ ,  $p=.00$ ,  $\eta^2=.04$ ) üzerinde anlamlı etkiye sahiptir. Ancak ders çalışma süresi ve sosyal aktivite süresi değişkenlerinin birleşimi ayrı ayrı hem yansıtıcı düşünme ( $F=1,37$ ,  $p=.17$ ,  $\eta^2=.03$ ) hem de eleştirel düşünme ( $F=1,39$ ,  $p=.17$ ,  $\eta^2=.03$ ) üzerinde anlamlı etkisi bulunmamıştır. Ayrıca bu iki değişkenin iki bağımlı değişkenin üzerinde ortak bir etkisi görülmemiştir ( $F=1,25$ ,  $p=.19$ ,  $\eta^2=.03$ ).

Yansıtıcı düşünme toplam puanının yordayıcılarının belirlenmesi için bir dizi çoklu regresyon analizi yapılmış ve sadece kendine güven ( $p=.00$ ), analitik ( $p=.00$ ) ve entelektüel meraklılık ( $p=.04$ ) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 8). Kurulan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlıdır ( $F(2,564)=42.36$ ,  $p=.00$ ). Yansıtıcı düşünme ve kendine güven arasındaki regresyon katsayısı .20, analitik ile .16 ve entelektüel mantık ile .12 olarak bulunmuş. Ayrıca 3 alt boyut yansıtıcı düşünme varyansının %18'lik bir kısmını açıklamaktadır.

### **Sonuç ve Tartışma**

Eleştirel düşünme ve yansıtıcı düşünme arasındaki orta düzeyde ilişki olduğu görülmüştür. Bu bulgu, kuramsal olarak iki düşünme biçimi için olan benzerlikleri destekler niteliktedir. Yansıtıcı düşünmedeki örgütlenme, neden bulma, varsayım geliştirme ve yordama becerileri eleştirel düşünmenin soru sorma, analiz etme ve değerlendirme becerileri ile örtüşen kavramlardır (Wilson ve Jan, 1993). Bu çalışma sonuçları da destekliyor ki, eleştirel düşünme yansıtıcı düşünmeyi zenginleştirir (Leung & Kember, 2003; Mezirow, 1991; Phan 2009; 2011). Diğer taraftan, Ghanizadeh (2017) bizim çalışmamızın aksine yansıtıcı düşünmenin eleştirel düşünmeyi yordayıcı özelliğini göstermektedir.

Ders ve sosyal aktivite için harcanan sürenin iki düşünme biçimine etkisinin de anlamlı olduğu görülmüştür. Ancak her iki değişkenin ortak etkisinin anlamlı olmadığı diğer bir önemli bulgudur. Ghanizadeh (2017) kişisel, akademik ve sosyal hayatın gelişimi için iki düşünme biçiminin önemini belirtmiştir. Bizim çalışmamızda da ders çalışma ve sosyal aktivite süresi arttıkça eleştirel düşünme ve yansıtıcı düşünme puanlarının arttığı görülmüştür. Lee ve Loughran (2000)'in yüksek eleştirel düşünme ve yansıtıcı düşünme becerisine sahip kişilerin akademik başarılarının yüksek olduğunu belirtmesi ders çalışma süresi için elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Eleştirel düşünme ve yansıtıcı düşünmeyi etkileyen birçok değişkenin olması ve bu değişkenlerin tam olarak bilinmemesi becerilerin öğrencilere kazandırılmasını zorlaştırmaktadır (Manalo, Kusumi, Koyasu, Michita ve Tanaka, 2013).

Yansıtıcı düşünme pratiği üzerine yapılan araştırmalar, düşünme stillerini problem çözme yönünde yansıtmaya yönelik tahminlerin sonuçlarından faydalanabilir. Ayrıca, sonuçlar çalışma ve sosyal aktiviteler için harcanan zamanın eleştirel düşünme becerilerini ve yansıtıcı düşünme becerilerini ayrı ayrı anlamada yordayıcı olduğunu göstermektedir. Araştırmacılar ve uygulamada çalışanlar, yüksek öğrenimde öğrenmeye derin bir yaklaşım geliştirmek için, üniversite öğrencilerinin hem sosyal faaliyetlerle hem de ders çalışarak vakit geçirerek bilişsel olarak aktif olmalarını destekleyen bu çalışma sonuçlarından yararlanabilir. Bu çalışmanın sonucuna göre, eleştirel düşünme becerilerinin üç boyutuna sahip; özgüven, analitiklik, meraklılık, problem çözme yönünde yansıtıcı düşünme becerilerini olumlu yönde etkiler. Problem çözme yolunda yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmek, Mezirow'un dönüştürücü yetişkin öğrenmesini içeren (1991, 1998) çalışmalarına dayanan temel becerilerdir. Daha önce yapılan deneysel deneysel araştırmalar, yansıtıcı düşünme pratiğini karmaşıklık derecelerine göre (alışılmış eylem, anlama, yansıtma ve eleştirel düşünme gibi) dört ayrı aşamada sınıflandırmaktadır (Kember, 2000; Leung ve Kember, 2003; Phan, 2007; 2009; 2011); ve eleştirel düşünme, yansıtıcı düşünme düzeyinin daha yüksek olduğu düşünülür (Phan, 2009; 2011),

ancak, bu çalışma, eleştirel düşünme becerilerinin alt boyutlarının yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik sorun çözme konusundaki etkilerini bilgilendirerek, bu kategorizasyona katkıda bulunur. Ayrıca, Türkiye'deki önceki çalışmalar eleştirel düşünmeyi olumlu yönde etkilemeye odaklanmaktadır (Erdoğan 2019; Tican ve Taşpınar 2015; Aryani, Rais ve Wirawan, 2017), ancak düşünme becerilerini eleştirel düşünme boyutlarının birleşimi ile yansıtmayı öngörenleri incelememişlerdir. Bu nedenle, araştırmalar bu çalışma sonuçlarından yararlanabilir ve farklı değişkenleri anlamak için daha fazla araştırma geliştirebilir ve yansıtıcı düşünme becerileri ve eleştirel düşünme becerileri geliştirilmesine katkıda bulunabilir. Gelecek çalışmalarda ve uygulamalarda, araştırmacılar ve yüksek eğitim alanında çalışanlar, üniversite öğrencilerine akademik başarı için rehberlik etmek ve hem öğrenimleri sürecinde ve hem mesleklerini yaparken karmaşık problemleri çözme becerilerine sahip olmaları için üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme ve yansıtıcı düşünme becerileri kazanmalarının önemi öne çıkartılmalı ve bu becerileri etkileyen farklı değişkenlerin önemi araştırılmalıdır.



## Öğretim Elemanlarının İstenmeyen Davranışları İle Öğrenci Yabancılaşması Arasındaki İlişki\*

### The Relationship Between Instructors' Misbehaviours And Undergraduate Students' Alienation

Abdulvehap BOZ<sup>1</sup>

• Geliş Tarihi: 25.02.2019 • Kabul Tarihi: 12.09.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 12.09.2019

#### Öz

Bu çalışmanın amacı öğretim elemanları tarafından sergilenen istenmeyen davranışlar ile üniversite öğrencilerinin yabancılaşma düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. Araştırmanın örneklemini 2017-2018 akademik yılında Siirt Üniversitesinin farklı fakültelerinde öğrenim gören 347 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma kapsamında kullanılan verilerin toplanmasında Demografik Bilgi Formu, Öğretim Elemanları İstenmeyen Davranışlar Ölçeği ve Öğrenci Yabancılaşma Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler analizinde SPSS-22 Packet Programı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretim elemanlarının orta düzeyde istenmeyen davranışlar sergiledikleri ve üniversite öğrencilerinin orta düzeyde yabancılaşma yaşadıkları görülmüştür. Araştırmada elde edilen bir diğer bulguya göre öğretim elemanlarının istenmeyen davranışları ile üniversite öğrencilerinin yabancılaşma düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır. Araştırmanın en önemli sonucu ise öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışların yabancılaşmaya aracılık ettiği olgusudur. Bulgular literatür çerçevesinde tartışılmış ve ileriye dönük bazı önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretim elemanı, istenmeyen davranış, üniversite öğrencisi, okula yabancılaşma

#### Atıf:

Boz, A. (2020). Öğretim elemanlarının istenmeyen davranışları ile öğrenci yabancılaşması arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 20-45. doi:10.9779/pauefd.532232.

Bu çalışma 1-4 Kasım 2018 tarihinde Antalya'da düzenlenen 9. Uluslararası Eğitim Yönetimi Forumunda bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi. Siirt Üniversitesi/ Eğitim Fakültesi Siirt

E-posta: [sagacious56@yahoo.com](mailto:sagacious56@yahoo.com) (orcid.org/0000-0001-9843-0372)

**Abstract**

The purpose of this study is to explore relationship between misbehaviours of instructors and undergraduate students' alienation. A rational model, quantitative research method, was used in present study. The participant of this study were randomly chosen from 347 undergraduate students enrolling in different faculty of Siirt University during summer semester of 2017-2018 academic year. The collected data for the investigation were gathered through two different questionnaires included a demographic section. The findings of the study were analysed with SPSS-22 Packet Program. Findings of study revealed that instructor perform misbehaviours moderately, meanwhile perception of undergraduate students to alienation was measured as moderate. Furthermore, results showed that instructor misbehaviours have a positive and significant correlation with student alienation. Finally, the most significant contribution of this study is that instructor misbehaviours play a mediating role on student alienation.

**Keywords:** instructor, misbehaviour, undergraduate student, school alienation

**Cited:**

Boz, A. (2020). The relationship between instructors' misbehaviours and undergraduate students' alienation. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 20-45.doi: 10.9779/pauefd.532232.



## Giriş

Öğrenme ve öğretme süreci karmaşık, zor, büyük özveri, sabır ve duygudaşlık gerektiren meşakkatli bir süreçtir. Ancak bu zorluklara rağmen öğretmenlik mesleğinin kazanımlar bakımından cazip bir meslek olduğu söylenemez (Kearney, Plax, Hays ve Ivey, 1991). Stres düzeyi yüksek (Clipa ve Boghean, 2015) buna karşın ekonomik getirisi (Sönmez, 1989) ve statüsü (Ünsal, 2018) düşük olan bu meslek grubunun üyeleri arasında sıklıkla istenmeyen davranışların görülmesi sürpriz bir sonuç olarak değerlendirilmemektedir. Öğretmen/öğretim elemanı istenmeyen davranışlar öğrencileri özelde sınıf içi etkinliklerden genelde ise eğitim sürecinden uzaklaştıran (Finn, 1989) önemli bir sorundur. İstenmeyen davranışlar ile karşılaşan öğrencilerin öğrenme sürecinden uzaklaşmaları, okul ile olan bağlarının kopması ve okula yabancılaşmaları güçlü bir olasılık olarak görülmektedir.

Öğretmen/öğretim elemanları açık ve gizli yetişek aracılığıyla öğrencilerin toplumsal, kişisel ve mesleki gelişimlerine önemli katkılar sunmaktadır. Kültürel mirasın aktarımı, sosyalleşme, ekonomik ve teknolojik yetkinlik kazandırma, meslek ve statü edinme gibi kazanımlar öğretmen/öğretim elemanlarının çabaları sonucu elde edilen kazanımlardır. Ancak ne yazık ki, bütün öğretmen/öğretim elemanları öğrenme sürecine her zaman olumlu katkı sunamamaktadır. Araştırmalar öğretim elemanlarının sıklıkla öğrencileri rahatsız eden, öğrenmelerini engelleyen istenmeyen davranışlar sergilediklerini ortaya koymaktadır (Bolkan ve Goodboy, 2016). Görüldüğü gibi öğretmen/öğretim elemanlarının kişisel ve mesleki gelişim düzeylerinin yanı sıra tutum ve davranışları da eğitim kurumlarının başarısı için yaşamsal bir önem arz etmektedir. Olumlu tutum ve davranışlar öğrenme çıktılarına pozitif anlamda katkı sunmakta buna karşın olumsuz tutum ve davranışlar başarı açısından bariyere dönüşmektedir.

Eğitim kurumları kaliteli ve etkili bir öğrenme çevresi oluşturma çabasına girerken pek çok zorluk ve problem ile mücadele etmek durumundadır. Kaliteli eğitimin önündeki en önemli problem alanlarından biri olarak kabul edilen istenmeyen davranışlar eğitim kurumlarının karşı karşıya kadıkları zorlukların başında gelmektedir (Kearney vd, 1991; Bolkan ve Goodboy; 2016; Goodboy ve Bolkan; 2009; Meyers, 2002). Eğitim ve öğretim sürecinde meydana gelen hemen her istenmeyen davranış öğrenme sürecini olumsuz yönde etkilemektedir. Başka bir deyişle, ister öğrenci kaynaklı isterse öğretim elemanı kaynaklı olsun sınıf içinde meydana gelen her istenmeyen davranış hemen her kademedeki öğretmen/öğretim elemanın karşılaşılabileceği en önemli yönetsel sorunlardan biri olarak kabul edilmektedir. İstenmeyen davranışlar öğrenci bağlılık düzeyini düşürmekte (Kelsey, Kearney, Plax, Allen, Ritter, 2004) ve eğitim çıktılarını (Goodboy ve Meyers, 2008) olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle kaliteli bir öğretimin önündeki en büyük engellerden biri olarak kabul edilen istenmeyen davranışları ortadan kaldırmak her eğitim kurumunun en öncelikli görevi ve amacı olmalıdır.

Geleneksel görüşe göre başarı için yetenek ve motivasyon yeterli faktörlerdir (Kurs, Woolfolk Hoy ve Hoy, 2007). Bu noktadan hareketle okula yabancılaşmanın başarıya ulaşmanın önünde bir engel olduğunu ileri sürmek mümkündür nitekim araştırmalar yabancılaşmanın motivasyonu düşürdüğünü (Goodboy ve Bolkan, 2009; Hoy, 1972; Kelsey vd, 2004) göstermektedir. Üniversite geçliği için büyüleyici ve cazip bir deneyim evresi olması gereken üniversite yılları yaşanan zorluk ve problemlerden dolayı öğrenciler açısından yaşamlarının en zor dönemlerine dönüşebilmektedir (Kumar, 2018). Büyük umutlarla üniversite yaşamlarına başlayan gençler beklentilerini karşılamaktan uzak bir çevre ile karşılaştıklarında

bağlılık ve motivasyonlarını kaybetmekte ve okulu Mau'nun (1992) deyişiyle hayak kırıklığına uğradıkları bir mekan olarak görmektedirler. Bu durum geleceğin inşasında dinamik ve etkin bir rol oynayan üniversite gençliği, aileler ve toplum açısından büyük kırılmalarla sonuçlanmaktadır.

Görüldüğü gibi istenmeyen davranışlar eğitim açısından çeşitli olumsuzluklarla sonuçlanmaktadır. İstenmeyen davranışların sebep olduğu negatif olgulardan birinin de yabancılaşma olduğu varsayılmaktadır. Toplumsal ve tarihsel bir olgu olan seri üretim kitlesel tüketim ile birlikte yeni bir yaşam ve üretim biçimi (Günay, 2002) doğurdu. Sanayileşmenin ürünü olan makineleşmeyle birlikte insan değersiz bir nesneye dönüşmüş ve kendi yaratısına yabancılaşmıştır (Marx, 1884). İnsana biçilen değer salt insanın yaratısı olan üretim ile sınırlandırıldı. Bu bağlamda toplumsal değişim ve dönüşüm sonucu ortaya çıkan seri üretim ilişkilerini bir yönüyle insan devşirme sanatı olarak değerlendirmek mümkündür.

Bilim, teknoloji, kapitalist üretim ilişkileri, şehirleşme yabancılaşmayı doğuran koşulların başında yer almaktadır. İnsan doğası gereği çevresinde meydana gelen kültürel, sosyal, ekonomik ve teknolojik değişim ve dönüşümlere bir şekilde tepki vermektedir, bu tepki bazen uyum bazen de bir başkaldırı şeklinde gelişebilir. Özellikle değişim ve dönüşümleri değerleriyle uyumlaştıramayan insan güçlü kopuşlar yaşamaktadır. Bu kopuşlar zamanla öfkeye ve nihayetinde yabancılaşmaya evrilir. Kapitalist sistem ve küreselleşme insanın köleleşme sürecini hızlandırmış ve kapitalist üretim ilişkilerinin tutsağına dönüşen insan zaman içerisinde topluma ve kendine yabancılaşmıştır. Kapitalist üretim tarzı insanı salt biyolojik bir varlık olarak değerlendirip, emeğini sövmeyi doğal bir süreç olarak görmeye başladı (Erdemir, 1982).

Kapitalist üretim süreci çok sayıda olumsuz örgütsel tutum ve davranışa aracılık etti. Kapitalist üretim ilişkilerinin kaynaklık ettiği en önemli olumsuz davranışlarından biri de yabancılaşmadır. Sanayi devrimiyle birlikte ivme kazanan kapitalist üretim ilişkileri insanın kendini gerçekleştirme amacından uzaklaştırmış ve mutlu olma arayışına ket vurmuştur. Tabiiatıyla bu durum insanın kendine yabancılaşmasıyla sonuçlanmıştır. Kapitalist üretim ilişkilerindeki bu değişimler insan kendi özgür iradesiyle karar alamaz duruma hale getirmiş ve tutsak bir bireye dönüştürmüştür. Nihayetinde kendi özüne yabancılaşan insan mutluluğunu, ikinci plana atarak bütün potansiyelini ve enerjisini başkalarının mutluluğu için harcamaya başlamıştır (Yılmaz ve Sarpkaya, 2009). Martinez'in ifadesiyle (2015) yabancılaşma bireyin yaşadığı topluma, toplumsal ve teknolojik değişim ve yeniliklere uyum sağlamasını engelleyen önemli bir faktördür.

Yabancılaşma yaş, cinsiyet, meslek ve kültür farklılıklarını gözardı ederek hemen tüm bireylerde ortaya çıkan psikolojik bir olgudur. Üniversite öğrencileri arasındaki yabancılaşma olgusu pek çok ülke açısından ciddi bir problem olarak görülmektedir. Yabancılaşmanın sorun olarak algılanmasının temel sebebi kavramın olumsuz dışsallıklarında yatmaktadır. Yabancılaşma bireyin okula ve eğitime karşı olumsuz tutumlar geliştirmesine (Seeman, 1959), öğrenme etkinliklerinden uzaklaşmasına neden olan (Finn, 1989; Murdock, 1999) sosyo-psikolojik bir (Şimşek ve Akdemir, 2005) durumdur. Alanyazında öğrenci yabancılaşmasının sıklıkla okuldaki diğer öğrencilere, öğretmenlere ve yönetime karşı bağlantısızlıkla ilişkilendirildiği görülmektedir (Warner, Weist ve Krulak, 1999). Bu bağlamda düşünüldüğünde okula yabancılaşmanın öğrenci öğrenme sürecinden alıkoyan ciddi bir problem olduğu

görülmektedir. Benzer şekilde Mann (2001) yabancılaşma kavramını bir gruptan veya katılması gereken bir etkinlikten izole olma durumu şeklinde açıklamaktadır. Bir başka tanımda yabancılaşmanın insanın bastırılması ve kapasitesinin sınırlandırılması olarak değerlendirildiği görülmektedir (Yüksel, 2014).

### **İstenmeyen Davranışlar**

İstenmeyen öğretmen/öğretim elemanı davranışları fiziksel ve cinsel saldırı, bağırma, hakaret etme, ters bakma, görmezden gelme (Kearney vd, 1991), sınıfa geç gelme, iğneleyici söz söyleme (Sidelinger, Bolen, Frisby ve McMullen, 2011) gibi geniş bir yelpazede yer alan olumsuz davranışları kapsamaktadır.

İstenmeyen davranışlara yönelik sistematik araştırma sayısında önemli bir artış gözlenmektedir. Kearney ve arkadaşları (1991) öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışları öğrencileri öğrenme sürecinden alıkoyan ve öğrenmeyi engelleyen davranış olarak nitelendirmektedir (Kearney, 1991). Aynı çalışmada Kearney ve arkadaşları öğrencilerden aldıkları verilere dayanarak öğretim elemanlarının istenmeyen 28 davranışını belirlemiş ve bunları savunmacılık, tembellik ve yetersizlik olmak üzere üç kategoride sınıflandırmıştır. Kearney ve arkadaşlarına (1991) göre öğretmenlerin istenmeyen davranışlarına aracılık eden temel faktörler yukarıda belirtilen üç nedenden kaynaklanmaktadır. Zhang'ın (2007) yaptığı araştırma sonuçlarına göre öğretmenlere atfedilen bu üç özellikten en yaygın ve rahatsız edici olanının yetersizlik olduğunu görülmüştür. Goodboy ve Bolkan (2009) istenmeyen öğretmen davranışlarının öğrenci iletişimi ve akademik başarılarına etkisini inceledikleri çalışmalarında öğretmen kaynaklı istenmeyen davranışlar ile direnç, motivasyon, katılım ve zihinsel öğrenme süreci arasında doğrudan ve dolaylı ilişkiler tespit etmişlerdir.

İstenmeyen davranışlar ile sınıf içi pozitif davranışlar arasındaki ilişkiler incelendiğinde, istenmeyen davranışlar ile sınıf içi olumlu davranışlar arasında negatif bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Örneğin, Fernandez-Balboa'unun (1991) ifade ettiği gibi istenmeyen davranışlar öğrenme için ayrılan ve zaten kısıtlı olan zamanı daha da azaltmaktadır. Balboa ile paralel görüşler ileri süren Wragg ve Dooley (1996) öğretmenlerin eğitim için ayrılan zamanlarının büyük bir kısmını disiplini sağlamak için kullandıklarını belirtmektedir. İstenmeyen davranışlar öğretmenler ve öğretim elemanları için o kadar rahatsız edici ki, bir Profesör (Sorcinelli, 1994) istenmeyen davranışlar sergileyen öğrencileri "*Sınıf teröristleri*" olarak nitelendirmektedir. Bu çarpıcı metafor istenmeyen davranışların öğretmenleri/öğretim elemanlarını sürüklediği psikolojik durumu ifade etmesi bakımından son derece anlamlıdır.

Öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışlar öğrencilerde olumsuz tutum ve davranışların gelişmesi açısından elverişli bir ortam yaratır. Nitekim çok sayıda araştırmacı (Demirtaş, 2016; Goodboy ve Bolkan, 2009; Kelsey vd, 2004) öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışların öğrencileri olumsuz düşüncelere savurdıklarını ve düşük motivasyona neden olduklarını ileri sürmektedir. Bu bulgular istenmeyen davranışların etkili öğrenme sürecini zehirlediğini ortaya koymaktadır. İstenmeyen davranışlar kaliteli öğrenme açısından kritik role sahip olan iletişimi de olumsuz yönde etkilemektedir (Ratcliff, Jones, Costner, Savage-David ve Hunt, 2011). Ayrıca araştırmalar bireyin motivasyon ve bağlılığını olumsuz yönden etkileyen stresin en önemli öncülünün fiziksel veya sözlü olarak ortaya çıkan sınıf içi istenmeyen davranışlar olduğunu göstermektedir (Charlton ve David, 2013).

Eğitim kurumlarında meydana gelen istenmeyen davranışlara yönelik yapılan çalışmaların öğrenci kaynaklı istenmeyen davranışlara odaklandığı görülmektedir. Başka bir deyimle öğrenci kaynaklı istenmeyen davranışların öğretmen perspektifiyle geniş bir şekilde araştırıldığı buna karşın öğretmen/öğretim elemanı istenmeyen davranışların araştırmacıların ilgisini çekmediği ve bu alanın ihmal edildiği düşünülmektedir. Oysaki öğretmen/öğretim elemanı tarafından sergilenen istenmeyen davranışların en az öğrenci kaynaklı istenmeyen davranışlar kadar eğitim-öğretim etkinliklerini olumsuz etkilediği ve öğrenmeyi engellediği değerlendirilmektedir (Bolkan ve Goodboy, 2016; Goodboy, Myers ve Bolkan, 2010; Goodboy ve Bolkan; 2009; Kelsey vd, 2004; Meyers, 2002).

İstenmeyen davranışlar eğitimin her kademesinde görülmektedir. Araştırmalar bu savımızı destekler niteliktedir. Nitekim alan yazında konu ile ilgili yapılan çalışmalar eğitim-öğretim faaliyetlerini sınırlandıran istenmeyen davranışlar sorununun sadece okul öncesi, ilköğretim ve orta öğretim ile sınırlı olmadığını aynı zamanda üniversite aşamasında da sıklıkla karşılaşılan bir olgu olduğunu ortaya koymaktadır. (Ataş ve Yücel, 2015; Ayık, Uzun; Polat, Dilekmen, Yasul, 2015; Çağlar, 2012; Bolkan ve Goodboy, 2016; Goodboy ve Bolkan, 2009; Şimşek ve Akdemir, 2015; Vallade ve Myers, 2014). Daha önce ifade edildiği gibi istenmeyen davranışlar sadece öğrenciler ile sınırlı olmadığı aynı zamanda öğretmen ve öğretim elemanlarının da sıklıkla istenmeyen davranışlar sergiledikleri görülmektedir (Kelsey vd, 2004; Vallade ve Myers, 2014; Özer ve Bozanoğlu, 2016). Vallade ve Myers'e (2014) göre öğretim elemanlarının istenmeyen davranışları hem öğretim elemanı hem de öğrenciler açısından olumsuz sonuçlar doğuracağı yadsınamaz bir gerçekliktir.

Alan yazın incelendiğinde öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışların öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını düşürdüğünü, ilgi ve bağlılık düzeylerini olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir (Claus, Booth-Butterfield ve Chory, 2012; Goodboy ve Bolkan, 2009; Gorham ve Milette, 1997; Kelsey, 2004; Meyers, 2002). Demirtaş (2016) tarafından yapılan araştırmada istenmeyen davranışlar ile öğrencilerin derse katılım düzeyleri arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Buna karşın öğrenciler ile yakın ilişki kuran öğretmen/öğretim elemanları öğrencilerin kendini ifade etme konusunda daha özgür hissetmelerine olanak sağladığı için (Frisby vd, 2014) bilişsel, duygusal ve davranışlar boyutlarda daha yüksek düzeyde katılım (Anderman, Andrzejewski ve Allen, 2011) sağladıkları görülmektedir.

## **Yabancılaşma**

Yabancılaşma kavramı sosyolojik, psikolojik, teolojik, felsefi ve tarihi perspektifle incelenmiş ve farklı bağlamlarda kullanılmıştır (Morinaj vd, 2017). Yabancılaşma terimi hem çağdaş literatürü hem de sosyolojik düşünce tarihini domine eden ve Marx, Weber ve Durkheim'in klasiklerinin çekirdeğini oluşturan bir kavramdır (Seeman, 1959). Sosyal bilimlerde iki yüzyıldan beri ilgi odağı olan yabancılaşma her ne kadar felsefi açıdan ilk kez Hegel tarafından analiz edilmiş ve Hegel'in yabancılaşma konusunda görüşlerine eleştirel açıdan yaklaşan Feuerbach ile popüleritesi artmışsa da kavramın Marx ile özdeşleştiği görülmektedir. Marx (1884) yabancılaşmayı ekonomik sistem üzerinden incelemiştir. Hegel, yabancılaşmayı bilişsel bir durum olarak tahlil etmekte ve yabancılaşmayı doğanın Mutlak Tinin kendine yabancılaşmış biçimi olarak nitelendirmektedir. Hegel yabancılaşma kavramını bireyin kendi kendini ortadan kaldırması olarak değerlendirmektedir (Erdost, 2013). Marx (1844) kendisinden önce yabancılaşmayı felsefi açıdan inceleyen Hegel ve Feuerbach'a ciddi eleştiriler getirmektedir.

Marx Hegel'i nesnelleşme ile yabancılaşmayı özdeşletirdiği için eleştirirken, Feuerbach'ı yabancılaşmayı dini yabancılaşmaya karşılık olarak kullandığı için tenkit etmektedir.

Eleştirel-teorik felsefi bir kategori olarak geliştirilmiş (Özatalay, 2018) olan yabancılaşma kavramını Erdost (2013) Marx'ın yabancılaşma konusunda kaleme aldığı metinlerden oluşan derlemesinde insanın kendi emeği sonucu ortaya koyduğu ürünlere, doğaya, kendi özüne, insanlığa ve çevresine yabancılaştıran eylem olarak tanımlamaktadır. Marx'a (1844) göre yabancılaşma ancak kapitalist ekonomik sistemin bertaraf ve komünist ideolojinin yabancılaşmanın yerini almasıyla ortadan kaldırılabilir.

Psikanalizin kurucusu olan ve bu yaklaşımın doruğu olarak kabul edilen Freud (Kumari ve Kumar, 2017) yabancılaşmayı gerçeklikten kopuş olarak tarif etmektedir. Case (2008) tarafından yapılan tanımda yabancılaşma arzulan ve umulan ilişkilerdeki bağlantısızlık olarak nitelendirilmektedir. Tolan'a (1981) göre yabancılaşma insani olmayan bir durumdur. Yabancılaşma insanın öz benliğini kaybetmesine ve psiko-sosyal açıdan parçalanmasına ve nihayet kendinden kopup, uzaklaşmasına yol açmaktadır. Hascher ve Hadjar (2018) ise yabancılaşmayı birey ile çevresiyle ilişkilerinde yaşadığı ilgisizlik, bağlantısızlık ve düşmanlık sonucu çevresine karşı göstermiş olduğu tepki olarak nitelendirmektedir. Yabancılaşmayı tanımlayan diğer bir araştırmacı olan Mann (2001) kavramı bir gruptan veya katılması gereken bir etkinlikten izole olma durumu olarak açıklamaktadır. Eğitim bilimlerinde yabancılaşma tanımlanırken öğrencilerin okula ve eğitime karşı takındığı olumsuz tutumlara gönderme yapıldığı görülmektedir (Seeman, 1959).

Yabancılaşma kavramı üzerinde yapılan araştırmaların genellikle Seeman (1959) sınıflandırması temel alınarak yapıldığı görülmektedir. Seeman (1959) yabancılaşmayı güçsüzlük, anlamsızlık, kuralsızlık, sosyal uzaklaşma ve kendine yabancılaşma olmak üzere beş alt boyutta incelemektedir. Yabancılaşma bireyin sadece fiziksel olarak yaşamını sürdürdüğü çevresinden izole olmasıyla sınırlı olmayıp ayrıca bireyin zihinsel, duygusal ve davranışsal açıdan bulunduğu çevreden kopuşa da aracılık eden bir durumdur. Nitekim yabancılaşma ile örgütsel ve bireysel davranışlar arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda araştırmada yabancılaşma ile performans (Banai ve Reisel, 2003; Kartal, 2017), iş tatmini (Artar, Adıgüzel ve Erdil, 2017; Orpen, 1978) bağlılık (Tummers ve Dulk, 2013), motivasyon (Atnafu, 2002; Özdemir ve Rahimi, 2013;) gibi olumlu işgören tutum ve davranışları arasında negatif bir ilişkinin varlığına işaret ederken, yabancılaşma ile işgören stresi (Erkılıç, 2012), örgütsel sinizm (Yıldız ve Şaylıkay, 2014; Yıldız, Akgün, Yıldız, 2013), örgütsel tükenmişlik (Özler ve Dirican, 2014) gibi olumsuz işgören tutum ve davranışları arasında ise pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır.

### **Okula Yabancılaşma**

Eğitim çevrelerinde yaşanan yabancılaşmaya ilişkin araştırma sayısı sınırlı olmakla birlikte son yıllarda konuya olan ilginin arttığı gözlenmektedir. Öğrenci yabancılaşmasının okul kademesine, okul türüne, öğrencilerin demografik özelliklerine ve çevreye özgü bir durum olmadığı ve hemen her eğitim kademesinde görülebilen, eğitim açısından ciddi riskler barındıran bir sorun olduğu görülmektedir. Dean (1961) okula yabancılaşmayı "akademik yabancılaşma" olarak kavramlaştırmıştır. Kavramlaştırmayı Markist bir temele oturtan Dean, (Dean, 1961, Akt. McPhee ve McEntee, 2014) öğrenci yabancılaşmasını sosyal yabancılaşma, normsuzluk ve güçsüzlük olmak üzere üç alt boyutta incelemiştir.

Okula yabancılaşma kavramına yönelik yapılan saptamalar dikkate alındığında kavramı bireyin öğrenim gördüğü okula, sınıfa, okuldaki akranlarına ve öğretmene yönelik beslediği olumsuz tutum ve davranışların sonucu olarak bireyin zihinsel, duygusal ve davranışsal olarak öğrenme sürecinden kopma diye nitelendirmek olasıdır. Nitekim bazı yazarlar öğrenci yabancılaşmasını öğrenme sürecinden uzaklaşma olarak tanımlanmaktadır (Brown, Higgins, Pierce, Finn, 1989; Hong ve Thoma 2003; Johnson, 2005). Benzer şekilde Hascher ve Hagenauer (2010) okul/öğrenci yabancılaşmasını bireyin eğitim sürecinden zihinsel ve duygusal uzaklığı olarak nitelendirmektedir. Okula yabancılaşma konusuna değinen bir başka yazar, Newmann (1981) ise öğrenci yabancılaşmasının sadece öğrencinin yaşam kalitesini olumsuz etkilemekle sınırlı olmadığını aynı zamanda şiddet, barbarlık ve düşük başarı gibi okul sorunlarına da yol açtığını belirtmektedir. Görüldüğü gibi okula yabancılaşma öğrenciyi eğitim sürecine karşı negatif tutum ve davranışlar sergilemeye yöneltten hatta kuşaklar arası çatışmaya neden olabilecek (Tezcan, 1998) kadar önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hascher ve Hadjar (2018) 1990 ile 2017 yılları arasında okul/öğrenci yabancılaşması üzerinde yapılan 132 araştırmayı incelemiş ve söz konusu araştırmaların yabancılaşma ile şiddet, okul terk, cezalandırma, okul büyüklüğü ve okul iklimi gibi değişkenler ile olan ilişkilere odaklandığını ifade etmektedir. Aynı çalışmada, okula yabancılaşma ile ilgili araştırmaların okula yabancılaşma türleri, belirti ve göstergeleri ile bu alandaki ampirik çalışmaları kapsadığı belirlenmiştir (Hascher ve Hadjar, 2018). Üniversite öğrencileri ve yabancılaşma konusunda yapılan araştırmaların bir kısmı öğrencilerin kavrama ilişkin algılarını belirlemeye (Kelsey vd, 2004) çalışırken bir kısmı da bir okula yönelik tutum (Erimez ve Giriz,2013), ilişki boyutu (Şimşek ve Akdemir (2015), akademik öz-yeterlilik (Polat vd, 2015), sinizm (Ayık vd, 2015) ve bağlılık (Mann, 2001) gibi farklı değişkenler ile ilişkilendirilmiştir.

Her ne kadar Prasad ve Prasad (1993) ampirik çalışma ve araştırmaların otuz yılı aşkın bir süredir yabancılaşmaya yol açan örgütsel koşulların belirlenmesinde başarısız olduğunu ileri sürseler de bu alanda yapılan bazı çalışmalar yabancılaşmaya neden olan koşul ve faktörlerin aydınlığa kavuşturulmasında önemli katkılar sunmuştur (Chiaburu, Thundiyil ve Wang. 2014). Örneğin, Chiaburu ve arkadaşları yabancılaşmanın açıklanmasında ve tanımlanmasında kullanılan bazı kavramlarını alana kazandırılmasında önemli katkılar sunmuştur. Aynı çalışmada destekleyici liderlik ve örgütsel destek gibi örgütsel koşulların yabancılaşmaya neden olan faktörlerin ortadan kaldırılmasında etkili oldukları ortaya konmuştur (Chiaburu, Thundiyil, ve Wang, 2014).

### **Okul/Öğrenci Yabancılaşmasının Sebepleri**

Eğitim yaşamlarına önyargılarından uzak ve pozitif duygularla başlayan bireylerde çeşitli nedenlerden dolayı söz konusu kurumlara karşı zamanla negatif tutum ve davranışlar gelişmeye başlamaktadır (Hascher ve Hadjar, 2018). Belkide bunun temel sebebi eğitim kurumlarının özgürlükleri kısıtlayıcı özelliğidir. Tüm çabası özgürleşmek temeline dayanan insan, teknolojik değişim ve üretimin yeniden şekillenmesi sonucu kendi doğasına yabancılaşmıştır (Marx, 1884; Yılmaz ve Sarpkaya, 2009). Okul/öğrenci yabancılaşmasının dolaylı ve doğrudan yansımalarının çok ve çeşitli olması nedeniyle kavram araştırmacıların ilgi odağı haline gelmiştir. Özellikle eğitim açısından yol açtığı yıkıcı tahribat öğrenci yabancılaşmasına sebep olan öncüllerin belirlenmesinin gerekliliğini artırmış ve bu durum kavrama ilişkin çok sayıda araştırmanın yapılmasına öncülük etmiştir. Araştırma bulguları öğrenci yabancılaşmasına

aracılık eden faktörlerin çeşitliğine işaret etmektedir. Okul/öğrenci yabancılaşmasının olumsuz yansımalarının akademik boyuttaki etkisinin oldukça yaygın olduğu değerlendirilmektedir. Nitekim kayda değer sayıda araştırmacı (Brown vd, 2003; Cadieux, 2002; Johnson, 2005; Goodboy ve Bolkan, 2009) öğrenci yabancılaşmasının okulu terk etme ve öğrenciler arasında çeteleşme ile sonuçlandığını, ayrıca okul-öğrenci ve öğrenci-öğretmen ilişkisinin bozulmasına aracılık ettiğini ileri sürmektedir. Hascher ve Hagenauer (2010) ise okula yönelik motivasyon eksikliğinin okula yabancılaşmanın nedeni olarak görmektedirler.

Eğitim kurumlarındaki yabancılaşmayı konu edinen bir çalışmada (Kumari ve Kumar, 2017) öğrencilerin akademik ve sosyal deneyimlerinin yabancılaşmanın gelişmesinde önemli etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Çünkü okul çevresi öğrenciler için yıkıcı ve tahrip edici bir etkiye sahiptir. Goodwin (2000) yabancılaşma ve akademik başarısızlığa yol açan etkenleri altı başlık altında incelemiştir, yazar bunları;

- Zayıf veya uygun olmayan müfredat
- Etkisiz öğretim
- Ayrımcı sınıf içi söylem
- Düşük benlik algısı
- Okul kültürünü oluşturmaya yönelik başarısız düzenlemeler, şeklinde sıralamıştır.

Günümüzün yaşam koşulları bir bakıma yabancılaşmayı kaçınılmaz bir sonuç olarak bireylere dayatmaktadır denebilir. Hayatlarının en aktif ve dinamik dönemlerini geçirmekte olan yükseköğrenim gençliğinin bu gerçeklikten soyutlanması başka bir deyişle söz konusu olgunun negatif sonuçlarından etkilenmeyeceğini varsaymak kaba bir iyimserlik olur. Nitekim yükseköğrenim kurumlarındaki yabancılaşma olgusunu altı farklı teorik perspektiften inceleyen Mann (2001) sosyokültürel bağlam, üstünlük söylemi, bilgi, güç ve öngörü, öğretme-öğrenme süreci, öğrenme sürecinden kopuş ve değerlendirme uygulamalarının yabancılaşmaya aracılık ettiğini ileri sürmektedir. Hascher ve Hagenauer (2010) Newmann'ın (1981) derlemelerinden yola çıkarak öğrenciler arasında yabancılaşmanın önlenmesinde etkili, olan (1) Otonomi-destekleyici öğrenme çevresi, (2) öğretim kalitesi, (3) öğretmen-öğrenci etkileşimi ve (4) öğrenci-öğrenci etkileşimi olmak üzere dört temel faktör belirlemiştir.

Cinsiyet ve sınıf içi iletişim gibi faktörlerin yabancılaşmanın düzeyini etkilediği değerlendirilmektedir. Nitekim Atnafu, (2012), yaptığı çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek düzeyde yabancılaşma yaşadıklarını tespit etmiştir. Konu ile ilgili yapılan bir başka çalışmada (Morinaj ve Hascher, 2017) erkek öğrencilerin yabancılaşma algılarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Hascher ve Hagenauer (2010), tarafından “Okul Yabancılaşması” adlı çalışmasının bulguları, yabancılaşmanın erkek ve başarı düzeyi düşük öğrenciler arasında daha yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı çalışmada eğitimin kalitesi, öğretmen-öğrenci etkileşimi ve öğrenci-öğrenci ilişkisinin öğrenci yabancılaşması üzerinde etkili olduğu ve söz konusu üç faktör arasında en etkili faktörün öğretmen-öğrenci ilişkisi olduğu görülmüştür. Konu ile ilgili yapılan başka bir çalışmada benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Örneğin Rovai ve Wighting (2005) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın bulguları sınıf içi iletişim ile öğrenci yabancılaşması arasında negatif yönlü bir ilişkiye işaret etmektedir. Bu bağlamda düşünüldüğünde sınıf içi iletişimsizlik veya zayıf iletişimin öğrencileri kendi içinde bir yalnızlığa itmesi ve bunun sonucunda öğrencilerin anti-sosyal davranışlar sergilemeleri olasıdır.

Doğrudan üniversite öğrencilerinin yaşadığı yabancılaşma konusuna değinen araştırmalarda üniversite müfredatının öğrenci açısından önemli derece yabancılaşmaya aracılık ettiğini göstermektedir. Örneğin, öğrenciler, müfredatta yer alan ve zihinlerini dolduran pek çok konunun gereksiz olduğunu ve ilerideki yaşamlarına hiçbir katkısının olmadığını düşünmektedir. Başka bir deyişle öğrenciler müfredatta yer alan konuların kazanımları ile gerçek yaşam arasında bir bağ kuramamakta ve bu kazanımlar günlük problemlerin çözümüne herhangi bir katkı sunmamaktadır. Dolayısıyla müfredat içeriği öğrenciler için anlamsız bir durum kazanmaktadır denebilir. Bu durum Taylor'un (2001) ifadesiyle öğrencilerin üniversiteye karşı yabancılaşma yaşamalarına neden olmaktadır. Alan yazında yapılan bazı çalışmalar bu varsayımları destekler mahiyettedir. Nitekim çok sayıda araştırmacı (Atnafu, 2012; Brown vd, 2003; Cadieux, 2002; Hascher ve Hagenauer, 2010; Hernandez-Martinez, 2016; Johnson, 2005; Kumari ve Kumar, 2017) yabancılaşmanın düşük akademik başarı, anti sosyal davranış, isteksizlik, süreçten kopma, istenmeyen davranış, şiddet ve düşük katılım ile sonuçlandığını ileri sürmektedir.

Kavrama ilişkin yapılan araştırma ve değerlendirmeler bağlamında bakıldığında eğitim ve öğretim faaliyetlerinden doğrudan sorumlu olan öğretmen/öğretim elemanları, okul yönetimi ve ailelerin öğrencilere yönelik beklenti, tutum ve yaklaşımlarının yabancılaşma üzerinde dramatik etkilerinin olduğu görülmektedir. Örneğin yabancılaşmaya aracılık eden akademik başarısızlık, katı rekabetçi ortam, aile baskısı (Schulz,2006) ve entelektüel yetenekleri aşan akademik başarı beklentisi gibi farklı değişkenler (Kumari ve Kumar, 2017) öğrencilerin yabancılaşma yaşamalarına neden olmaktadır.

Üniversiteler bir ülkenin gelecekteki nitelikli insan kaynağını yetiştiren en üst düzey eğitim kurumlarıdır. Üniversitelerin en önemli girdi ve çıktıları olarak kabul edilen öğrencilerin zihinsel, duygusal ve davranışsal açıdan uyumlu ve sağlıklı olmalarının etkili bir öğrenme ortamıyla yakından ilişkili olduğu değerlendirilmektedir. Öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışların öğrenci yabancılaşması üzerinde etkili olup olmadığının belirlenmesi; varsa ise bu etkinin şiddetinin ve yönünün ortaya konması araştırmamızın temel amacını oluşturmaktadır. Ayrıca mevcut çalışmanın istenmeyen davranışların öncüllerinin belirlenmesinde önemli rol oynayacağı ve bunun da öğrenci yabancılaşmasını ortadan kaldıracağı veya en az düzeye indireceği ümit edilmektedir.

Öğrenmeyi engelleyen öğretim elemanı istenmeyen davranışların öğrenci perspektifiyle değerlendirilmesi soruna yönelik çözüm seçeneklerinin sunulmasında ve sorunun çözülmesinde önemli katkılar sunması beklenmektedir. Öğrenci kaynaklı istenmeyen davranışların öğretim elemanlarının alacağı bir takım etkili önlemler sayesinde minimize edilmesi ve dolayısıyla bu davranışların yol açtığı olumsuz sonuçların engellenmesi muhtemeldir. Ancak, öğretmen/öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışların kimler tarafından ve nasıl ortadan kaldırılacağı sorusu eğitim kurumları açısından çözüm bekleyen ciddi bir sorun olarak ortada durmaktadır. Mevcut çalışma bu açıdan önem arz etmektedir. Alan yazında araştırmamızın değişkenleri olan istenmeyen davranışlar ile yabancılaşma arasındaki ilişkiyi inceleyen başka bir çalışmaya rastlanılmaması araştırmamızı önemli kılan bir diğer olgudur.



### Araştırmanın amacı

Bu çalışmanın amacı öğretim elemanlarının sergilediği istenmeyen davranışlar ile öğrencilerin yaşadıkları yabancılaşma düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda; aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Üniversite öğrencilerinin algılarına göre öğretim elemanları kaynaklı istenmeyen davranışların düzeyi nedir?
2. Üniversite öğrencilerinin öğretim elemanları tarafından sergilenen istenmeyen davranışlara ilişkin algıları fakülte, cinsiyet ve sınıfa göre anlamlı düzeyde bir farklılık göstermekte midir?
3. Üniversite öğrencilerinin yabancılaşma düzeyi nedir?
4. Üniversite öğrencilerinin yabancılaşma düzeyleri fakülte, cinsiyet ve sınıfa göre farklılaşmakta mıdır?
5. Üniversite öğrencilerinin öğretim elemanları tarafından sergilenen istenmeyen davranışlarına ilişkin algıları ile öğrencilerin yabancılaşma düzeyleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki var mıdır?
6. Üniversite öğrencilerinin öğretim elemanları tarafından sergilenen istenmeyen davranışlarına ilişkin algıları yabancılaşma düzeylerini yordamakta mıdır?

### Yöntem

Bu çalışma betimsel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli olarak tasarlanmıştır. Karasar'a (2005) göre İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasında ilişkileri belirlemek ve muhtemel sonuçları tahmin etmek için kullanılır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Siirt üniversitenin farklı fakültelerinde öğrenimlerine devam etmekte olan 3. ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Veri toplama araçlarından eksik ya da hatalı olarak doldurulanlar değerlendirilmeye alınmamıştır. Dolayısıyla çalışma grubu 347 (224 kadın, 123 erkek) öğrenciden oluşmaktadır.

**Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Dağılımı**

Demografik değişkenler	Kategoriler	F	%
Cinsiyet	Kadın	224	%64,6
	Erkek	123	%35,4
Fakülte	Eğitim	129	%37,2
	Fen-Edebiyat	135	%38,9
	İlahiyat	83	%23,9
	3. sınıf	219	%63,1
	4. sınıf	128	%36,9
Toplam		347	%100

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri incelendiğinde, kadın öğrenci sayısının erkek öğrenci sayısına göre daha fazla olduğu görülmektedir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri fakültele göre dağılımları incelendiğinde Fen Edebiyat Fakültesi öğrencilerinin en yüksek frekansa (f=135) sahip oldukları anlaşılmaktadır. Araştırmaya katılan öğrenciler sınıf

değişkenine göre değerlendirildiğinde 3. Sınıf öğrencilerinin sayıca daha fazla oldukları gözlenmiştir. Tablodaki veriler dikkate alındığında değerlendirilen öğretim üyesi sayısının öğretim görevlisi sayısından oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

### **Çalışmada Kullanılan Ölçme Araçları**

Bu çalışmada Öğretim Elemanları İstenmeyen Davranışlar Ölçeği, Öğrenci Yabancılaşma Ölçeği ve Demografik Özellikler formu kullanılmıştır.

### **Öğretim Elemanları İstenmeyen Davranışlar Ölçeği**

Üniversite öğrencilerinin algıladıkları öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışlarını ölçmek amacıyla Bozanoğlu (2014) tarafından geliştirilen “Öğretim Elemanları İstenmeyen Davranışlar Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeğin tümü için Cronbach Alpha değeri ,90 olarak bulunmuştur (Bozanoğlu, 2014). Beş alt boyut ve otuz maddeden oluşan ölçeğin Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayıları, sınıf içi iletişim için ,96, öğretimin yönetimi için, 88, zaman yönetimi için ,88, sınıf dışı iletişim için ,88, derse katılım için ,86 ve ölçeğin tümü için Cronbach Alpha değeri ,97 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa değeri ,97 olarak saptanmıştır.

### **Öğrenci Yabancılaşma Ölçeği (ÖYÖ)**

Üniversite öğrencilerinin yabancılaşma düzeylerini belirlemek amacıyla Çağlar (2012) tarafından geliştirilen “Öğrenci Yabancılaşma Ölçeği” kullanılmıştır. Öğrenci yabancılaşma ölçeği dört boyut ve 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin tümü için Cronbach Alpha değerini ,86 olarak saptanmıştır. Mevcut çalışmada ölçeğin Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayıları, güçsüzlük boyutu için “.76”, kuralsızlık boyutu için “.71”, soyutlanmışlık boyutu için “.58”, ve anlamsızlık boyutu için “.73” olarak saptanmıştır. Ölçeğin tümü için Cronbach Alfa değeri ,84 olarak bulunmuştur.

### **İşlem**

İstatistiksel hesaplamalar SPSS 22 paket programı ile yapılmıştır. Öğretim elemanlarının algılanan istenmeyen davranışları ve öğrencilerin yabancılaşma düzeylerinin fakülte, cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi ve bağımsız gruplar t testi ile incelenmiştir. Tek yönlü varyans analizinde anlamlı fark olması durumunda gruplar arası farklar için TukeyHSD (Tukey HSD post-hoc test 0,05 düzeyinde) sonucuna bakılmıştır. İstenmeyen davranış ile Yabancılaşma arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon ve basit lineer regresyon ile analiz edilmiştir.

### **Normallik Testi**

Verilerin dağılımı için Kolmogorov-Smirnov normallik test istatistiği uygulanmıştır. Yabancılaşma değişkenine ait analizler yapılmış ve verilerin dağılımı simetrik ve normale oldukça yakın olduğu görülmüştür. Bununla birlikte Kolmogorov-Smirnov normallik test istatistiği  $KS=,026$  ve  $p>0,05$  dir. Bu sonuca göre verilerin normal dağılıma uygun olduğu söylenebilir.

## Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde araştırma kapsamında elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Öğretim elemanları istenmeyen davranışlarına yönelik öğrenci algıları analiz sonuçları Tablo 2’ sunulmuştur.

**Tablo 2. Üniversite Öğrencilerinin Öğretim Elemanları Tarafından Sergilenen İstenmeyen Davranışlara İlişkin Algıları**

	N	X	SS
Boyut			
Sınıf içi iletişim	347	2,26	1,280
Zaman yönetimi	347	2,20	1,124
Öğrenimin yönetimi	347	2,69	1,198
Sınıf dışı iletişim	347	2,28	1,270
Derse katılım	347	2,23	1,238
İstenmeyen Dav. Top.	347	2,33	1,072

Tablo 2’deki ortalamalara göre öğretim elemanlarının istenmeyen davranışları “nadiren” ( $\bar{X}=2,33$ ) sergiledikleri anlaşılmaktadır. İstenmeyen davranışlar alt boyutlar açısından incelendiğinde, öğretim elemanlarının sınıf içi iletişim, zaman yönetimi, öğrenimin yönetimi, sınıf dışı iletişim ve derse katılım alt boyutlarında istenmeyen davranışları "nadiren" ortaya koydukları görülmektedir. Öğretim elemanlarının en çok öğrenimin yönetimi ( $\bar{X}=2,69$ ) ve en az zaman yönetimi ( $\bar{X}=2,20$ ) alt boyutlarında istenmeyen davranışlara yöneldikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Üniversite öğrencilerinin yabancılaşma düzeylerine ilişkin algılarını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçlarına ilişkin veriler Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo: 3. Üniversite Öğrencilerinin Yabancılaşma Algılarına İlişkin Analiz Sonuçları**

Boyut	N	X	SS
Güçsüzlük	347	2,91	,906
Kuralsızlık	347	2,97	,949
Soyutlanmışlık	347	2,86	,868
Anlamsızlık	347	2,93	1,111
Yabancılaşma	347	2,91	,906
Toplam			

Tablo 3’teki dağılım incelendiğinde üniversite öğrencilerinin yabancılaşma algılarının “orta düzeyde katılıyorum” ( $\bar{X}=2,91$ ) aralığında yer aldığı görülmektedir. Diğer bir deyişle üniversite öğrencilerinin arasına yabancılaşma yaşadıkları görülmektedir. Tablodaki veriler dikkate alındığında, üniversite öğrencilerinin yabancılaşmayı en yüksek düzeyde kuralsızlık ( $\bar{X}=2,97$ ) alt boyutunda buna karşın en düşük düzeyde ise soyutlanmışlık ( $\bar{X}=2,86$ ) alt boyutunda yaşadıkları anlaşılmaktadır.

Öğrenci görüşlerine göre öğretim elemanlarının sergiledikleri istenmeyen davranışların cinsiyet ve sınıf değişkenleri açısından incelenmesine ilişkin t-testi sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4. Öğretim Elemanlarının İstenmeyen Davranışlarına İlişkin Öğrenci Algılarının Cinsiyet ve Sınıf Değişkenlerine Göre Alınan Puanların T-Testi Sonuçları**

Değişkenler	Kategori	N	$\bar{X}$	SS	t-test	P
Cinsiyet	Kadın	224	2,21	1,02	3,042**	,003**
	Erkek	123	2,57	1,11		
Sınıf	3. sınıf	219	2,21	1,065	2,803	,005**
	4. sınıf	128	2,55	1,061		

\*\* :  $p < 0,01$  ; \* :  $p < 0,05$

Kadın ve erkek üniversite öğrencilerinin öğretim elemanları tarafından sergilenen istenmeyen davranışları algılama düzeyleri birbirinden farklıdır ( $t=3,042$ ;  $p < 0,01$ ). Erkek öğrenciler daha fazla istenmeyen davranış algılamaktadırlar. Üniversite öğrencilerinin öğretim elemanları tarafından sergilenen istenmeyen davranışlarına ilişkin algılarının buldukları sınıf düzeyine göre farklılık göstermektedir ( $t=2,803$ ;  $p < 0,05$ ). Bu sonuca göre 4.Sınıftaki öğrenciler 3.Sınıftaki öğrencilere göre istenmeyen davranışları daha yüksek düzeyde algılamaktadır.

Öğrenci görüşlerine göre öğretim elemanlarının sergiledikleri istenmeyen davranışların fakülte değişkeni açısından incelenmesine ilişkin ANOVA sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5. Öğretim Elemanlarının İstenmeyen Davranışı Göstermelerine İlişkin Öğrenci Algılarının Fakülte Değişkenine Göre Karşılaştırılması**

Fakülte (Kategoriler)	N	$\bar{X}$	SS	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F-test	Farkın kaynağı
Eğitim (e)	129	2,42	1,03	Gruplar arası	17,67	2	8,836	7,997**	e-i
Fen edb. (f)	135	2,50	1,19	Grup İçi	380,10	344	1,105		f-i
İlahiyat.(i)	83	1,94	0,80	Toplam	397,77	346			

\*\* :  $p < 0,01$

Tablo 5 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin öğretim elemanları tarafından sergilenen istenmeyen davranışlarına ilişkin algılarının öğrenim gördükleri fakülteye göre farklılaştığı görülmektedir ( $F=7,997$ ;  $p < 0,01$ ). Yapılan çoklu grup karşılaştırma testine göre bu farkın kaynağı eğitim fakültesi ile ilahiyat fakültesi ve Fen Edebiyat Fakültesi ile İlahiyat Fakültesi arasındaki farktır. Bu sonuca göre ilahiyat fakültesi öğrencilerinin diğer iki fakülte öğrencilerine göre öğretim elemanları tarafından sergilenen istenmeyen davranışları daha düşük düzeyde algıladıkları anlaşılmaktadır.

Yabancılaşma düzeylerine ilişkin öğrenci algılarının cinsiyet, öğretim elemanı ve sınıf değişkenleri açısından incelenmesine ilişkin t-testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6. Üniversite Öğrencilerinin Yabancılaşma Davranışı Göstermelerine İlişkin Algılarının Cinsiyet, Öğretim Elemanı ve Sınıf Değişkenlerine Göre Karşılaştırılması**

Değişkenler	Kategori	N	$\bar{X}$	SS	t-test	P
Cinsiyet	Kadın	224	2,87	,719	1,836	,067
	Erkek	123	3,01	,678		
Sınıf	3. sınıf	219	2,21	,755	2,027	,044**
	4. sınıf	128	2,55	,615		

\*\*  $p < 0,01$

Tablo 6’da görülebileceği üniversite öğrencilerin yabancılaşma algıları cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre farklılaşmamaktadır.

Üniversite öğrencilerinin yabancılaşma düzeylerine ilişkin algılarının fakülte değişkeni açısından incelenmesine ilişkin sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7. Üniversite Öğrencilerinin Yabancılaşma Davranışı Göstermelerine İlişkin Algılarının Fakülte Değişkenine Göre Karşılaştırılması**

Fakülte (Kategoriler)	N	$\bar{X}$	SS	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F-test
Eğitim (e)	129	2,97	,704	Gruplar Arası	2,98	2	1,489	3,006
Fen edb. (f)	135	2,96	,759	Grup İçi	170,36	344	,495	
İlahiyat.(i)	83	2,75	,600	Toplam	173,34	346		

Tablo 7’deki veriler dikkate alındığında öğrencilerin yabancılaşma konusundaki düşüncelerinin öğrenim gördükleri fakülteye göre farklılaşmadığı görülmektedir. Eğitim fakültesi öğrencilerinin diğer fakülte öğrencilerine göre daha yüksek düzeyde yabancılaşma ( $\bar{X} = 2,97$ ) yaşadıkları anlaşılmaktadır.

Üniversite öğrencilerinin öğretim elemanları tarafından sergilenen istenmeyen davranışlarına ilişkin algıları ile öğrencilerin yabancılaşma düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Sonuçlar tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8. Öğretim Elemanı İstenmeyen davranışlar ile Üniversite Öğrencilerinin Yabancılaşma Tutumlarına İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları**

İstenmeyen davranış algıları	N	Yabancılaşma ile ilişkisi Korelasyon katsayısı (r)	p değeri (sig.)
Sınıf içi iletişim	347	,420**	,000
Zaman yönetimi	347	,351**	,000
Öğretimin yönetimi	347	,406**	,000
Sınıf dışı iletişim	347	,412**	,000
Derse katılım	347	,403**	,000
İstenmeyen Davr (tüm ölçek)	347	,459**	,000

\*\* : p<0,01

Tablo 8’de görüldüğü gibi algılanan istenmeyen davranış ile yabancılaşma arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon vardır ( $r=,459$ ;  $p<0,01$ ). İstenmeyen davranışın alt boyutları göz önüne alındığında yine alt boyutlar ile yabancılaşma arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir.

Algılanan istenmeyen davranışın yabancılaşmayı yordamasına ait regresyon analizine ilişkin sonuçlar tablo 9’da verilmiştir. İstenmeyen davranışların yabancılaşmayı yordadığını ortaya koymak için yapılan basit regresyon analizi sonucunda istenmeyen davranışlar ile yabancılaşma arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiş ( $R=,459$ ,  $R^2=,210$ ) ve istenmeyen davranışların yabancılaşmanın bir yordayıcısı olduğu görülmüştür ( $F=91,859$ ,  $p<0,001$ ). İstenmeyen davranışlar, yabancılaşmadaki değişimin % 21’ini açıklamaktadır. Bu sonuca göre istenmeyen davranış algısı yabancılaşmayı pozitif ve anlamlı yönde yordamaktadır ( $B=,303$ ;  $p<0,01$ ). Regresyon analizi sonucuna göre, yabancılaşmayı

yordayan regresyon denklemi şu şekildedir:  $Yabancılaşma = (0,303 \times \text{İstenmeyen Davranış}) + 2,213$ . Bu sonuca göre istenmeyen davranış algısındaki 1 puanlık yükselmenin yabancılaşma algısında 0,303 puanlık bir artışa yol açacağı söylenebilir.

**Tablo 9. Öğretim Elemanlarının İstenmeyen Davranışlarının Öğrenci Yabancılaşmasını Yordamasına İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları**

Model 1	B	B	T	P	R	R <sup>2</sup>
Sabit	2,213		27,237	,000		
İstenmeyen Davranış	,303	,459	9,584	,000	,459	,210

Model için ANOVA F=91,589;p<0,001

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışlar ile öğrenci yabancılaşması arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırma bulguları öğretim elemanlarının nadiren istenmeyen davranışlar sergilediklerini ortaya koymaktadır. Sonuçlar alt boyutlar bağlamında incelendiğinde öğretimin yönetimi alt boyutunun en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuç alan yazındaki diğer araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir. Örneğin, Özer ve Bozanoğlu (2014) öğretimin yönetimi konusunda istenmeyen davranışların daha yüksek olduğu tespit etmişleridir. Öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışların öğretimin yönetimi boyutunda en yüksek ortalamaya sahip olmaları verimlilik ve etkililik açısından düşündürücüdür. Bu bulgu öğretim elemanlarının mesleki yeterlilik ve metodolojide ciddi sorunlar yaşadıklarını ve öğrenme çıktılarının bundan olumsuz etkilediğini göstermektedir. Sonuç olarak istenmeyen davranışlar öğrenmeyi zorlaştırmakta (Kelsey vd, 2004; Sidelinger vd, 2011), katılımı düşürmekte (Broeckelman-Post, Tacconelli, Guzmán, Rios, Calero ve Latif, 2016; Demirtaş, 2016; Bolkan ve Goodboy, 2016; Goodboy ve Bolkan, 2009) ve derse geç gelme, devamsızlık yapma (Vallade ve Malachowski, 2015.) ve derse katılmama (Goodboy ve Bolkan, 2009) gibi olumsuz davranışlar ile sonuçlanmaktadır.

Öğrencilerin yabancılaşma düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçları öğrencilerin orta düzeyde yabancılaşma yaşadıklarını göstermektedir. Yabancılaşmaya yönelik öğrenci algıları alt boyutlar bağlamında incelendiğinde kuralsızlık boyutunda diğer boyutlara göre daha yüksek düzeyde yabancılaşma yaşandığını göstermektedir. Mevcut sonuçlar konu ile ilgili yapılan diğer çalışma bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Hascher ve Hagenauer'in (2010) araştırma bulgularına göre öğrenciler orta düzeyde yabancılaşma yaşamaktadır. Ortaya çıkan sonucun öğretim elemanlarının istenmeyen davranışlarından kaynaklanması kuvvetle muhtemeldir. Sidelinger'in (2011) araştırma sonuçları bu varsayımımızı doğrular niteliktedir. Nitekim Sidelinger (2011) öğretim elemanlarının istenmeyen davranışlarının öğrencileri öğrenme sürecinden uzaklaştırdığını ileri sürmektedir. Hoy'un (1972) yabancılaşmayı öğrenme sürecinden kopuş olarak nitelendirmesi bu savımızı güçlendiren başka bir saptamadır.

Araştırma sonuçları cinsiyet bağlamında dikkate alındığında erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre istenmeyen davranışları daha yüksek düzeyde algıladıkları görülmektedir. Alan yazında araştırma sonuçlarını destekleyen başka çalışmalar da vardır. Benzer şekilde Özer ve Bozanoğlu (2016) erkek öğrenci ortalamasının kız öğrenci ortalamasına göre daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırma bulguları sınıf değişkeni açısından değerlendirildiğinde 4.

Sınıf öğrencilerinin 3.Sınıf öğrencilerine göre istenmeyen davranışları daha yüksek oranda algıladıkları görülmektedir. Bireylerin bilgi ve deneyimleri arttıkça olayları daha eleştirel bir perspektifle değerlendirmeleri ve mükemmeliyetçi bir kişiliğe bürünmeleri mümkündür. Olaylara eleştirel ve nesnel bir açıdan yaklaşan bireyler en küçük bir detayı bile sorun olarak görmektedirler. 4. Sınıf öğrencilerinin 3. Sınıf öğrencilerine göre daha deneyimli ve bilgi açısından daha donanımlı oldukları gerçeği göz önüne alındığında ortaya çıkan sonuç doğal olarak değerlendirilebilir. Analiz sonuçları fakülte değişkeni açısından incelendiğinde Fen-edebiyat fakültesi öğrencilerin en yüksek algıya sahip oldukları ve İlahiyat Fakültesi öğrencilerinin ise en düşük ortalamaya sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu bulgu ile örtüşen başka çalışmalarda mevcuttur (Özer ve Bozanoğlu, 2016). Bu sonucu İlahiyat fakültesinde çalışan öğretim elemanlarının öğrenimleri boyunca aldıkları derslerin din ağırlıklı bir içeriğe sahip olmalarıyla açıklamak mümkündür.

Yabancılaşmaya ilişkin öğrenci algıları cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde erkek öğrencilerin daha fazla yabancılaşma yaşadıkları görülmektedir. Yabancılaşma konusunda erkek ve kadın algılarını karşılaştıran araştırma bulgularının birbirleriyle tutarlı oldukları görülmektedir. Nitekim Hascher ve Hagenauer (2010) ve Morinaj ve Hascher (2017) erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha yüksek düzeyde yabancılaşma yaşadıklarını bulgulamışlardır. Alan yazında mevcut sonuç ile örtüşmeyen çalışmalarda vardır. Örneğin, Atnafu'un (2012) yaptığı çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek düzeyde yabancılaşma yaşadıklarını tespit etmiştir. Kocayörük ve Şimşek'in (2016) araştırma sonucu ise erkek ve kız öğrencilerin yabancılaşma algılarının farklılaşmadığını göstermektedir. Ortaya çıkan bu farklı sonuçları öğrencilerin yaşadığı toplumun kültürel özellikleriyle ilişkilendirmek mümkündür. Kadın ve erkeğe yönelik toplumsal cinsiyet algıları bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir. Erkeklerin kadınlara göre daha düşük iç motivasyon katsayılarına sahip olmaları, okula ilgilerinin düşük olması ve öznel iyi oluş düzeylerinin zayıf olması (Hadjar, Krolak-Schwerdt, Priem ve Glock, 2014) gerçekliği gözüne alındığında mevcut sonuç doğal karşılanabilir.

Analiz sonuçları sınıf değişkenine göre incelendiğinde 4. Sınıf öğrencilerinin 3. Sınıf öğrencilerine göre yabancılaşmayı daha yoğun yaşadıkları anlaşılmaktadır. Elde edilen bulgular fakülte değişkeni açısından değerlendirildiğinde ilahiyat fakültesi öğrencilerinin diğer fakülte öğrencilerine göre daha düşük düzeyde yabancılaşma yaşadıkları görülmektedir. İlahiyat fakültesinde öğretim elemanı olarak çalışan akademisyenlerin davranışlarını din öğretilerine göre düzenlemesi ve istenmeyen davranışları hak ihlali olarak değerlendirme olasılığı bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olması olasıdır.

Araştırma bulguları istenmeyen davranışlar ile yabancılaşma arasında pozitif yönlü orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Araştırmanın iki değişkeni arasındaki ilişki, öğretim elemanlarının sınıf içi ilişki ilişkiden kaynaklanması olasıdır. Çünkü öğretim elemanı ile öğrenci arasındaki ilişkinin negatif yönlü olması öğrencilerin genelde öğretim sürecinden özelde ise öğretim elemanlarında uzaklaşması ile sonuçlanabilir. Nitekim Sidelinger'e (2011) göre öğretim elemanları istenmeyen davranışlar sergilediklerinde öğrenciler öğrenme sürecinden kopmakta ve dersi dinlemeyi bırakıp arkadaşlarıyla iletişime geçmektedir. Benzer şekilde Goodboy ve Bolkan (2009) tarafından yürütülen araştırmanın sonuçları istenmeyen davranışların öğrenci katılımını engellediğini ortaya

koymaktadır. Öğretim elemanı-öğrenci arasındaki ilişkinin negatif yönlü olması öğretim elemanının öğrencilere karşı incitici ve tehdit dilini kullanmasından kaynaklı olması muhtemeldir. Vallade ve Myers'in (2014) yaptıkları araştırma bulgularına göre öğrencileri açısından en rahatsız edici istenmeyen davranışlar herkesin gözleri önünde öğrenciye yönelik kullanılan alçaltıcı sözcükler ve tehdit içerikli mesajlardır. İstenmeyen davranışlar bireylerin çevreleriyle iletişim kesmelerine yol açabilir. Claus ve arkadaşlarının (2012) gerçekleştirdikleri araştırmanın sonucu bu iddiayı destekler niteliktedir. Söz çalışmanın bulguları istenmeyen davranışlar algılayan öğrencilerin iletişim kurmada isteksiz davrandıklarını ve anti sosyal davranışlara yöneldiklerini ortaya koymaktadır.

İstenmeyen davranışların yabancılaşmayı yordayıp yordamadığını belirlemek amacıyla yapılan basit regresyon analizi sonucunda öğretim elemanlarının istenmeyen davranışları ile üniversite öğrencilerinin yabancılaşma düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. İstenmeyen davranışların yabancılaşma davranışındaki değişimin yüzde 21'ini açıkladığı görülmüştür. Başka bir deyişle istenmeyen davranışların yabancılaşmanın bir yordayıcısı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuca göre istenmeyen davranış algısı yabancılaşmayı pozitif ve anlamlı yönde yordamaktadır. Mevcut sonucun öğretim elemanlarının zaman yönetimi, öğretimin yönetimi, derse katılım ve mesleki bilgi ve beceri konularındaki yetersizliklerinden kaynaklanmış olması mümkün olmakla birlikte sonuca etki eden temel faktörün öğretim elemanlarının öğrenciler ile kurmuş oldukları iletişim boyutuyla ilgili olduğu düşünülmektedir. Nitekim Goodboy ve Bolkan (2009) etkili öğrenme sürecinde istenmeyen davranışlarla karşılaştıklarında öğrencilerin iletişimde isteksiz davrandıklarını ve daha az öğrendiklerini ileri sürmektedir. Araştırmanın bu bulgusu Hagenauer'in (2010) öğrenci yabancılaşmasında en etkili faktör öğretmen-öğrenci ilişkisidir savını destekler mahiyettedir. Konu ile ilgili yapılan bir başka çalışmada (Rovai ve Wighting, 2005) sınıf içi etkili iletişim ile öğrenci yabancılaşması arasında negatif bir ilişki saptanmıştır. Hernandez-Martinez'in (2016) araştırma bulguları sınıfta etkili iletişim ağı eksikliğinin öğrencilerde anti-sosyal davranışlara neden olduğunu ortaya koymaktadır. İstenmeyen davranışlar sergileyen öğretim elemanları öğrenciler tarafından genelde yetersiz, saldırgan ve tembel (Kelsey vd, 2004) olarak nitelendirildikleri gerçeği dikkate alındığında istenmeyen davranışların yabancılaşmayı artırması doğal bir sonuç olarak kabul edilebilir. Çünkü öğretmen/öğretim elemanının yetersiz olduğunu düşünen öğrencilerin öğrenme sürecinden kopmaları (Brown vd. 2003; Johnson, 2005) doğal sonuç olarak değerlendirilebilir. Ayrıca yabancılaşmanın eğitim kurumlarında şiddetin artmasına ve sonuç olarak öğrencilerin yaşam kalitelerinin düşmesine aracılık etmesi beklenir. Nitekim Newmann (1981) yabancılaşmanın öğrencinin yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini ve vandalizm, şiddet ve düşük başarı ile sonuçlandığını belirtmektedir.

Öğretim elemanı-öğrenci bağlantısının başka bir deyişle öğretim elemanı-öğrenci ilişkisinin öğrenci başarısında başat bir rol oynadığı gerçeğinden hareketle istenmeyen davranışların önemli boyutlarını oluşturan sınıf içi ve sınıf dışı iletişimin geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu sorunu gidermenin etkili yolu öğretim elemanlarının olumlu davranışlar sergilemelerinden (Sidelinger vd, 2011) ve öğrenciler ile daha sağlıklı ilişkiler geliştirmelerinden geçmektedir. Öğretim elemanlarının istenmeyen davranışlar sergilemelerinde, tükenmişlik, deneyimsizlik, yetersiz eğitim (Sidelinger vd, 2011) aşırı iş yükü, yönetsel sorunlar, öğrenci ilgisizliği ve kabalığı ve kötü çalışma koşulları gibi değişik faktörlerin rol oynaması olasıdır.



Mevcut araştırma sonuçları okul paydaşlarına ciddi uyarılar olarak değerlendirilmelidir. Çünkü istenmeyen davranışların eğitim ve öğretim etkinliklerini olumsuz etkileyeceği ve etkili okulların yedi temel ölçütlerinden biri olan güvenli ve düzenli öğrenme çevresini (Lezotte, 1991, Akt. Kirk ve Jones, 2004) yok edeceğini öngörmek kuvvetle muhtemeldir. Nitekim araştırmalar düşük motivasyonun akademik başarısızlık ile sonuçlandığını bulgulamaktadır (Ameai vd. 2011; Alkış 2015; Gorham ve Milette, 1997). İstenmeyen davranışların yabancılığa aracılık etmesi sürpriz bir sonuç olarak değerlendirilmemeli ve bu durum bireyin istenmeyen tutum ve davranışlara göstermiş olduğu tepki olarak kabul edilmelidir. Çünkü Meyers ve Rocca'nın (2001) ifadeleriyle birey doğası gereği istenmeyen davranışlar ile karşılaştığında savunma mekanizmaları geliştirir.

Görüldüğü gibi istenmeyen davranışlar öğrenciler arasında yabancılaşıma eğiliminin gelişmesi için elverişli bir ortam yaratmakta ve eğitim kurumlarında ayrımcı ve engelleyici bir iklimin oluşmasına aracılık etmektedir. Dillon ve Grout (1976) araştırma bulguları bu savımızı destekler niteliktedir. Söz konusu araştırmada öğretmen kaynaklı istenmeyen davranışların yabancılaşımayı tetiklediği sonucu bulunmuştur. İstenmeyen davranışlar sonucu gelişen yabancılaşıma öğrencilerin kendilerini yalnız, pasif ve güçsüz hissetmelerine neden olmaktadır (Dillon ve Grout, 1976).

Gerek mevcut çalışmada elde edilen sonuçlar gerekse alan yazında konu ile ilgili yapılan araştırmalar değerlendirildiğinde istenmeyen davranışlar ve yabancılaşıma sorunlarıyla mücadele etmenin eğitim kurumları için yaşamsal bir gereklilik olduğu açıkça görülmektedir. Araştırma sonuçları öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışların öğrencileri olumsuz tutum ve davranışlara yönettini ve öğrenme sürecini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Öğretim elemanları istenmeyen davranışlar sergilediklerinde öğrencilerin motivasyon düzeyleri düşmekte, derse katılımları azalmakta ve akademik başarıları düşmektedir. Ayrıca istenmeyen davranışların öğrencilerin yaşam kalitesini düşürdüğü, şiddete ve anti sosyal davranışlara yönettini bilinmektedir. Dolayısıyla istenmeyen davranışların ortadan kaldırılmasında başvurulacak etkili yöntemler aynı zamanda yabancılaşımanın elimine edilmesinde etkili rol oynayabilir.

İstenmeyen davranışlar ve yabancılaşıma öğrencileri kendi iç dünyalarına hapsedmekte, yaratıcılıklarını yitirmelerine ve dolayısıyla sosyal çevrelerinden uzaklaşmalarına neden olmaktadır. İstenmeyen davranışların öğrenci ilgisini azalttığı (Broeckelman-Post vd, 2016) olgusundan hareketle bu tür davranışların önüne geçmek için bazı önleyici tedbirlerin alınması eğitim kurumları açısından yaşamsal önem arz etmektedir. Bu amaçla, bir takım yönetsel çabalar hem istenmeyen davranışları ortadan kaldırabilir hemde yabancılaşımayı azaltabilir. Her sorunun çözümü sorunun kendisindedir gerçeğinden hareketle öncelikle istenmeyen davranışlar ve yabancılaşıma yol açan faktörler belirlenmelidir. Bu amaçla seminer, hizmet içi eğitimler, anket gibi farklı ölçme araçları ve yüz yüze rehberlik yöntemleri kullanılabilir. Bu önlemlerin yanı sıra yabancılaşımayı ortadan kaldırmak veya en azından azaltmak için dinamik bir süreç yaşayan öğrencilere yönelik sosyal ve kültürel aktiviteler düzenlenebilir.

Öğrencileri yabancılaşımanın olumsuz etkilerinden korumada örgütsel ve kurumsal desteğin kritik bir rol oynayacağı düşünülmektedir. Nitekim Chiaburu ve arkadaşları (2014) destekleyici liderlik ve örgütsel destek gibi örgütsel koşulların yabancılaşıma aracılık neden faktörlerin ortadan kaldırılmasında etkili olduklarını ileri sürmektedir.

Literatür ile paralellik gösteren çalışmamızın bulguları öğretim elemanı kaynaklı istenmeyen davranışların yabancılaşma üzerindeki etkisini ortaya koyması açısından önem arz etmektedir. Öğrenciyi sosyal, psikolojik ve akademik açıdan olumsuz etkilediği bilinen yabancılaşma olgusuna yol açan faktörlerin belirlenmesi ve ortadan kaldırılması eğitim kurumlarının varlık sebepleri açısından son derece önemli olduğu açıktır. Üniversitelerin bulunduğu coğrafi bölgelerin toplumun sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik düzeyinden etkilendiği gerçeğinden hareketle aynı çalışma farklı bölgelerde ve farklı örneklem gruplarına yönelik yeniden yapılabilir. Elde edilecek sonuçlar mevcut sonuçların genellenebilirliğine katkı sunabilir.

***Öğretim Elemanlarının İstenmeyen Davranışlarıyla Öğrenci Yabancılaşması Arasındaki İlişki*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

### Kaynakça

- Alkış, N. (2015). The influence of personality traits, motivation and persuasion principles on academic performance (Unpublished Doctoral Dissertation). Middle East Technical University, Ankara.
- Amrai, K., Motlagh, S. E., Zalani, H. A., & Parhon, H. (2011). The relationship between academic motivation and academic achievement students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, (15) 399-402.
- Anderman, L., Andrzejewski, C. E., & Allen, J. (2011). How do teachers support motivation and learning in their classroom? *College Teaching Record*, 113 (5), 969-1003
- Atnafu, M. (2012). Motivation, Social Support, Alienation from the School and their Impact on Students' Achievement in Mathematics: The Case of Tenth Grade Students. *Ethiopian Journal of Education and Sciences*, 8(1), 53-74.
- Ayık, A., Uzun, T., Ataş, U.ve Yücel, E. (2015). Öğrencilerin genel sinizm tutumları ve okula yabancılaşma algıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *International Journal of Social Science*. 3 (3).491-508.
- Artar, M., Adiguzel, Z., & Erdil, O. (2017). Investigation of the mediator effect of organizational justice in the relationship between psychological contracting violations and organizational externality on job satisfaction. *Research Journal of Business and Management*, 4(4), 514-526.
- Banai, M., & Reisel, W. (2003). A test of control, alienation theory among Cuban workers. *Management Research*, 1, 243-252.
- Bolkan, S., & Goodboy, A. K. (2013). No complain, no gain: Students' organizational, relational, and personal reasons for withholding rhetorical dissent from their college instructors. *Communication Education*, 62(3), 278-300.
- Bozanoğlu, B. (2014). Üniversite öğrencilerinin öğretim elemanları tarafından sergilenen istenmeyen davranışlara ilişkin görüşleri (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). *İnönü Üniversitesi, Malatya*.<sup>13</sup>
- Broeckelman-Post, M. A., Tacconelli, A., Guzmán, J., Rios, M., Calero, B., & Latif, F. (2016). Teacher misbehavior and its effects on student interest and engagement. *Communication Education*, 65(2), 204-212.
- Brown, M. R., K. Higgins, T. Pierce, E. Hong, and C. Thoma. (2003) Secondary students' perceptions of school life with regard to alienation. *Learning Disability Quarterly*, 26(4), 227-238.
- Cadieux, C. P. (2002). *Variables associated with a sense of classroom community and academic persistence in an urban community college online setting*. Doctoral dissertation submitted to Old Dominion University, Virginia, ERIC Document Reproduction Service No. Ed474545.
- Charlton, T. & David, K (2013). *Managing misbehaviours in schools*. Second edition. Routledge. London and New York. [Çevrim-içi: <http://www.books.google.com> ], Erişim tarihi: 14.12.2018.
- Chiaburu, D. S., Thundiyil, T. & Wang, J. (2014). Alienation and its correlates: A meta-analysis. *European Management Journal*, 32 (1), 24-36.
- Claus, C. J., Booth-Butterfield, M., & Chory, R. M. (2012). The relationship between instructor misbehaviors and student antisocial behavioral alteration techniques: The roles of instructor attractiveness, humor, and relational closeness. *Communication Education*, 61(2), 161-183.
- Clipa, O., & Boghean, A. (2015). Stress factors and solutions for the phenomenon of burnout of preschool teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 907-915.
- Çağlar, Ç. (2012). Öğrenci yabancılaşma ölçeği'nin (öyö) geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 196-205
- Dean, D., (1961) 'Alienation, its meaning and measurement, *American Sociological Review*, 26(5), 753-758.<sup>20</sup>
- Demirtaş, H. (2016). The relationship between university students' perceptions of faculty members' undesirable behaviors, their trust for faculty members and class participation. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8 (4), 74-87.

- Dillon, S. V., & Grout, J. A. (1976). Schools and alienation. *The Elementary School Journal*, 76(8), 481-489. [Çevrim-içi: <http://www.journals.uchicago.edu>], Erişim tarihi: 01.01.2019.
- Erdost, B (2018). *Yabancılaşma*. Derleyen: Barışta Erdost. Ankara: Sol Yayınları. [Çevrim-içi: <http://www.solyayinlari.com/solyaz/yab>]. Erişim Tarihi: 24.11.2018.
- Erimez. C. ve Giriz. S. (2013). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarında fakültelerine yabancılaşmalarının rolü *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(3), 13-26.<sup>2</sup>
- Erkılıç, E. (2012). *Örgütsel stresin örgütsel yabancılaşma üzerine etkisi: beş yıldızlı otel işletmelerinde bir araştırmaya* master's thesis, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Fernandez-Balboa, J. M (1991). Beliefs, interactive thoughts, and actions of physical education student teachers regarding pupil misbehaviors. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11(1), 59-78.
- Finn, J. D. (1993). *School engagement and students at risk*. Washington, DC: National Center for Education Statistics; NCES- Reoprt No: 93-470. 1-112.
- Frisby, B. N., Berger, E., Burchett, M., Herovic, E., Michael, G., Frisby, B.N., & Strawser, M.G. (2014). Participation apprehensive students: The influence of face support and instructor – student rapport on classroom participation. *Communication Education*, 63(2), 105-123.
- Goodboy. A., K. & Bolkan. S. (2009). College teacher misbehaviors: direct and indirect effects on student communication behavior and traditional learning outcomes. *Western Journal of Communication*, 73(2) 204-219.
- Goodboy, A. K., Myers, S. A., & Bolkan, S. (2010). Student motives for communicating with instructors as a function of perceived instructor misbehaviors. *Communication Research Reports*, 27(1), 11-19.
- Goodwin, B. (2000). Raising the achievement of low performing students. Policy Brief. Document. [Çevrim-içi:<http://www.files.eric.ed.gov>], Erişim tarihi: 01.11.2018.
- Gorham, J., & Millette, D. M. (1997). A comparative analysis of teacher and student perceptions of sources of motivation and demotivation in college classes. *Communication Education*, 46 (4), 245-261.
- Günay, D. (2002). Sanayi ve sanayi tarihi. *Mimar ve Mühendis Dergisi*, 31, 8-14.
- Hadjar, A., Krolak-Schwerdt, S., Priem, K., & Glock, S. (2014). Gender and educational achievement, *Educational Research*, 56(2) 117-125
- Hascher. T. & Hagenauer, G. (2010). Alienation from school. *International Journal of Educational Research*, 49(6), 220–232.
- Hascher, T. & Hadjar, A. (2018). School alienation–Theoretical approaches and educational research, *Educational Research*, 60(2), 171-188.
- Hernandez-Martinez, P. (2016). “Lost in transition”: Alienation and drop out during the transition to mathematically-demanding subjects at university. *International Journal of Educational Research*, 79, 231-239.
- Hoy, W. K. (1972). Dimensions of student alienation and characteristics of public high schools. *Interchange*, 3(4), 38-52.
- Johnson, G. M. (2005). Student alienation, academic achievement, and WebCT use. *Journal of Educational Technology & Society*, 8(2), 179-189
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Karl, M (1844) *Yabancılaşma* (Çev. Kenan Somer, Ahmet Kardam, Sevim Belli Arif Gelen, Yurdakul Fincancı, Alaattin Bilgi), (Derleyen, Barışta Erdost). Sol Yayınları Ankara<sup>22</sup>
- Kartal, N. (2017). *Sağlık çalışanlarında işe cezbolma, işe yabancılaşma ve performans arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*.Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kearney, P., Plax, T. G., Hays, E. R., & Ivey, M. J. (1991). College teacher misbehaviors: What students don't like about what teachers say and do. *Communication Quarterly*, 39(4), 309-324.
- Kelsey, D. M., Kearney, P., Plax, T. G., Allen, T. H., & Ritter, K. J. (2004). College students' attributions of teacher misbehaviors. *Communication Education*, 53(1). 40-45

- Kirk, D. J., & Jones, T. L. (2004). *Effective schools*. Assessment Report. Pearson. 1-9
- Kocayörük, E. & Şımşek, Ö. F. (2016). Parental attachment and adolescents' perception of school alienation: the mediation role of self-esteem and adjustment. *The Journal of psychology*, 150 (4) 405-421.
- Kumar, P. (2018). Alienation Among Male and Female Undergraduate Students of Government And Private Universities. *Journal of National Development*, 31 (2), 197-202.
- Kumari, S. & Kumar, P. (2017). Educational Quest: *An Int. J. of Education and Applied Social Science*, 8, Special Issue, 375-380,
- Kurz, N., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (2007). Predictors of academic optimism: Teachers' instructional beliefs and professional commitment. In *annual meeting of the American Educational Research, Chicago, IL*. 627-653
- Mann, S. J. (2001). Alternative perspective on the student experience: Alienation and engagement. *Studies in Higher Education*, 26 (1), 7-13.
- Mau, R. Y. (1992). The validity and devolution of a concept: Student alienation. *Adolescence*, 27(107), 731-741.
- Mazııcı, E. T. (2017). Küreselleşme perspektifinden insan doğası ve halkla ilişkiler faaliyetlerinin dönüşümü üzerine bir inceleme. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 27 (27), 97-115.
- McPhee, I. & McEntee, A. (2014). Academic alienation: How academic capitalism impacts on student experience of assessment in higher education in Scotland. *The Journal of Higher Education*. 1-13
- Morinaj, J. & Hascher, T. (2017). School alienation and student well-being: a cross-lagged longitudinal analysis. *Theoretical Approaches and Educational Research*, 60(2) 171-188.
- Morinaj, J., Scharf, J., Grecu, A. L., Hadjar, A., Hascher, T., & Marcin, K. (2017). School alienation: A construct validation study. *Frontline Learning Research*, 5(2), 36-59.
- Myers, S. A., & Rocca, K. A. (2001). Perceived instructor argumentativeness and verbal aggressiveness in the college classroom: Effects on student perceptions of climate, apprehension, and state motivation. *Western Journal of Communication (Includes Communication Reports)*, 65(2), 113-137.
- Murdock, T. B. (1999). The social context of risk: Status and motivational predictors of alienation in middle school. *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 62- 75.
- Myers, S. A. (2002). Perceived aggressive instructor communication and student state motivation, learning, and satisfaction. *Communication Reports*, 15(2), 113-121.
- Newmann, F.M. (1981). Reducing Student Alienation in High Schools: Implications of Theory. *Harvard Educational Review*, 51(4), 546-564.
- Orpen, C. (1978). Discrimination, alienation, and job satisfaction among Coloured and White employees in South Africa. *International Journal of Psychology*, 13(1), 59-67.
- Özatalay, C. (.....) *Barlas Tolun'dan hareketle anomi ve yabancılaşma üzerine bir sorgulama*. www.academia.edu. adresinden 27.02.2108 tarihinde edinilmiştir.
- Özer, N. ve Bozanoğlu, B. (2016). Öğretim elemanları tarafından sergilenen istenmeyen davranışların üniversite öğrencilerinin algılarına göre değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 22(2), 245-266.
- Özdemir, A. & Rahimi, A. (2013). Classroom environment and efl students' feelings of alienation: Reflections on Bahcesehir University Setting, *Journal of Education and Practice*, 4(6) 48-54
- Özler, N. D. E., & Dirican, M. Ö. (2014). Örgütlerde yabancılaşma ile tükenmişlik sendromu arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik bir araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39(39), 291-310.
- Polat, M., Dilekmen, M. ve Yasul, F. A. (2015). Öğretmen adaylarında okula yabancılaşma ve akademik öz-yeterlik: bir chaid analizi incelemesi. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi. 2(4). 214-232.
- Prasad, A., & Prasad, P. (1993). Reconceptualizing alienation in management inquiry: Critical organizational scholarship and workplace empowerment. *Journal of Management Inquiry*, 2(2), 169-183.

- Ratcliff, N. J., Jones, C. R., Costner, R. H., Savage-David, E., & Hunt, G. H. (2011). The elephant in the classroom: The Impact of Misbehavior on Classroom Climate. *Education*, 131(2), 306-314.
- Rovai, A. P., & Wighting, M. J. (2005). Feelings of alienation and community among higher education students in a virtual classroom. *The Internet and Higher Education*, 8(2), 97-110.
- Schulz, L.L. (2006). *The experience of alienation for males ages 16–19 from high school in the Pacific Northwest: a phenomenological inquiry* (Doctoral dissertation).
- Seeman, M. (1959). On the meaning of alienation. *American Sociological Review*, 4(6) 783-791.
- Sidelinger, R., J, Bolen, D., Frisby, B.N. & McMullen, A., L. (2011). When instructors misbehave: An examination of student-to-student connectedness as a mediator in the college classroom. *Communication Education*, 60(3), 340-361.
- Sorcinelli, M.D. (1994). Dealing with troublesome behaviors in the classroom. In K.W. Prichard & R.M. Sawyer (Eds). *Handbook of college teaching: Theory and applications* Westport, CT: Greenwood Press. Reprinted with permission of Greenwood Publishing Group, Inc. Westport, CT. 365-373 <sup>14</sup>
- Sönmez, V. (1989). Türkiye'de öğretmenlerin ekonomik durumu. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(4).77-84
- Şimşek, H. ve Akdemir, Ö.A. (2015). Üniversite öğrencilerinde okula yabancılaşma. *Curr Res Educ*, 1(1), 1-12.
- Taylor, J. S. (2001). *Through a critical lens: Native American alienation from higher education*. [Çevrim-içi: <https://eric.ed.gov/ED452753>], Erişim tarihi: 08. 01.2019.
- Tezcan, M. (1998). *Toplumsal değişme ve eğitim*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Tolan, B. (1981). *Çağdaş toplumun bunalımı, anomi ve yabancılaşma*. Ankara, İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları.
- Tummers, G. L., & Den Dulk, L. (2013). The effects of work alienation on organisational commitment, work effort and work-to-family enrichment. *Journal of nursing management*, 21(6), 850-859.
- Ünsal, S. (2018). Türkiye'de Öğretmenlik Mesleğinin Statüsüne İlişkin Bir Pareto Analizi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(2), 111-130.
- Vallade, J. I., & Myers, S. A. (2014). Student forgiveness in the college classroom: Perceived instructor misbehaviors as relational transgressions. *Communication Quarterly*, 62(3), 342-356.
- Vallade, J. I., & Malachowski, C. M. (2015). Instructor misbehavior and forgiveness: An examination of student communicative outcomes in the aftermath of instructor misbehavior. *Communication Education*, 64(3), 301-324.
- Warner, B. S., Weist, M. D. ve Krulak, A. (1999). Risk factors for school violence. *Urban Education*, 34 (1), 52- 68.
- Wragg, E. C., & Dooley, P. A. (1996). *Class management during teaching practice, Classroom teaching skills*, (Ed.by E. C. Wragg), London: Routledge, 21-46.[Çevrim-İçi:<https://books.google.com.tr>], erişim tarihi: 16. 01.2019.<sup>16</sup>
- Yıldız, K., Akgün, N., & Yıldız, S. (2013). İşe yabancılaşma ile örgütsel sinizm arasındaki ilişki. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(6), 1253-1284.
- Yıldız, S., & Şaylıkay, M. (2014). The effect of organisational cynicism on alienation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 109, 622-627.
- Yılmaz, S., & Sarpkaya, P. (2009). Eğitim örgütlerinde yabancılaşma ve yönetimi, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6 (2), 314-333.
- Yüksel, H. (2014). Yabancılaşma kavramı paralelinde emeğin yabancılaşması ve sonuçları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 159-188.
- Zhang, Q. (2007). Teacher misbehaviors as learning demotivators in college classrooms: A cross-cultural investigation in China, Germany, Japan, and the United States. *Communication Education*, 56(2), 209-227.

## **Extended Abstract**

### **Introduction**

Today's schools have faced more challenges that inhibit learning process than ever before. The study of variables that influence school effectiveness has emerged for a long time after all the study of instructor misbehaviours has received little interest among scholars in field of inquiry. The concept of misbehaviour have been identified by many scholars. The concept of misbehaviours is used to describe any negative behaviours that negatively interferes with instruction and learning (Goodboy & Bolkan, 2009; Sidelinger et al, 2011). Much of the Schools cannot accomplish their mission unless they build up an orderly learning environment and have compatible and competent instructors. School may enhance learning process through motivated instructors. However, a large number of instructors intoxicate learning environment through their misbehaviours A substantial number of teachers show aggressive, attitudes, and behaviours that inhibit learning process. They create a negative classroom climate (Sidelinger et al. 2011). More specially, many instructors are incompetent, indolent and offensive (Kearney et al, 1991; Kumar & Mukari 2017) and this inevitably hinders students learning and academic achievement. Because when students witness instructor to be misbehaving, they lose their motivation to learning, break out communication with instructors and peers (Sidelinger et al, 1991). Instructors to be misbehaving can be considered as the main premises of internally and externally motivational failure. In literature instructor misbehaviours are identified as those who inhibit students learning (Sidelinger, 2011, Goodboy & Bolkan, 2009; Zhang, 2007). In sum instructor misbehaviours have been linked negative outcomes for all stakeholders of schools.

Higher education needs passionate instructor and student to accomplish its goal. In other words, as a higher education institution university needs motivated and eager student to have positive outcomes. However, a large number of undergraduate students are not satisfying the learning process due to various reasons. Alienation can be considered as one of the most significant factor of undergraduate students' dissatisfaction. Alienation is a concept that captured much interest among scholars. The term of alienation is identifying student secession from learning process (Hascher & Hagenaur, 2010). Numerous reasons can hinder student alienation. Hence, instructor misbehaviours are thought to be the strongest antecedent of student alienation. Instructor misbehaviours lower student interaction with instructor (Hascher and Hagenauer, 2010) results in estrangement in learning process and increase feelings of hostility among students. Overall, instructor misbehaviours estrange student in learning process (Hoy, 1972).

Much of the research has dealt with factors alienating students from education institutions. The term of alienation refers student estrangement in learning (Brown et al, 2003). The studies conducted on alienation proposed that there is a positive relation between alienation and students' behaviours and negative correlation between misbehaviours such as failure, drooping out, and absenteeism (Mau, 1992). Newmann (1981) hypothesized that alienation enhance violence and vandalism among students.

The purpose of this study is to explore how misbehaviours of faculty members effect students' alienation level. Furthermore, the current study aims to investigate to what extend undesirable behaviours of faculty members affect students' alienation level in terms of some demographic factors, such as gender, academic title, faculty and class.

### **Method**

The main purpose of this paper was to examine the relationship between instructor misbehaviours and students' alienation. More, this study aims to measure mediating role of instructor misbehaviours on undergraduate students' alienation. This study uses quantitative research method. Participants included 247 students (224 males, 123 females) enrolling

different faculties of a state university in Turkey. The survey data were collected through two questionnaires: The instructor misbehaviour (IMS) Scale and Student Alienation Scale (SAS). The instructor misbehaviours is measured with instructor misbehaviour scale. The instructor misbehaviour scale consists of three five subscales and has 30 items with a Likert-type scale. To measure student alienation SAS which has 20 items with a Likert\_type scale, was used.

### Results

The present study examined the affects of instructors on students' alienation. Findings of study revealed that instructor performed misbehaviours moderately, meanwhile perception of undergraduate students to alienation was measured as moderate. For the five dimension of instructor misbehaviours results of analysis showed that instruction management received the highest score on other hand lesson participation got the lowest score. For the five dimensions of student alienation, results indicated that normlessness produced the highest score while incompetency produced the lowest score. This findings were similar to results of Özer & Bozanoğlu (2016) and of Goodboy ve Bolkan (2009).

To examine research to what extent are instructor misbehaviours positively related to students' alienation, a Pearson product moment correlation was conducted to find out if instructor misbehaviours was significantly linked to student alienation. The results revealed that there was significant between instructor misbehaviours and students' alienation. Furthermore, the evidence from this indicate that instructor's misbehaviours have a positive and significant correlation with student alienation. Finally, the most significant contribution of this study is that instructor misbehaviours play a mediating role on student alienation. In other words, when instructor misbehave students feel alienated. The results revealed instructor misbehaviours function as a mediator for students' alienation.

### Discussion

The results of the study highlighted the importance of misbehaviours regard to learning process. This research focused on mediating role of instructor misbehaviours on students' alienation. The study identified some significant relationships between the instructor misbehaviours and student alienation. More, this study highlighted that the more instructor performs indolent and aggressive behaviours the more students feel isolated and alienated. In this perspective, it might be asserted that all educational leaders must realize importance of instructor behaviours on student achievement and struggle to eliminate negative effects of instructor misbehaviours on student alienation. Positive approaches from school leaders would help instructor to consider their attitudes and behaviours. More importantly, this consciousness would eliminate negative effects of alienation on students. Because it is believed that supportive leadership enable their subordinates will mediate a positive organizational climate, which foster learning process. In addition, instructor and students would strive to elude negative attitudes and behaviours if they feel that that were supported. As we have already mentioned school, achievement is related to healthy and open school climate. When instructors are, regarded as the most critical indicator for school success, are indolent, aggressive and incompetent failure of student is inevitable. Consequently, school leaders must some creative approaches to enhance learning process. They must take preventing precautions to help instructors to be misbehaving. In this term, they can build up a positive interpersonal relationship with instructor. In sum, the results of this study demonstrated that instructor misbehaviours found to be learning demotivators (Zhang, 2007) and they stimulate student alienation. It can be asserted that the results of this study would play a significant role to remove or at least minimize misbehaviours of academic staff and their negative influence on students' alienation. Overall, the results of regression analysis suggest when instructors misbehave students their interest to learning process. The present findings suggest that instructor misbehaviours can be eliminated through positive approaches, in this context faculty administrators should develop creative communication networks for instructors. The results also highlighted the importance of instructor-students interaction.





## Üniversite Öğrencilerinin Bilişsel Duygu Düzenlemelerinde Çocukluk Örselenmeleri ve Otomatik Düşüncelerin Yordayıcı Rolü

### The Predictive Role of Childhood Trauma and Automatic Thoughts in Cognitive Emotion Regulation of University Students

Hasan SARICI<sup>1</sup> Özlem TAGAY<sup>2</sup>

• Geliş Tarihi: 15.03.2019 • Kabul Tarihi: 23.09.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 23.09.2019

#### Öz

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin bilişsel duygu düzenlemelerinde çocukluk örselenme yaşantılarının ve otomatik düşüncelerinin yordayıcı rolünü incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim öğretim yılında farklı fakültelerde öğrenim gören 652 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, Onat ve Otrar (2010), tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği", Kaya (2014), tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Çocukluk Dönemi Örselenme Yaşantıları Ölçeği Kısa Formu", Aydın ve Aydın (1990), tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Otomatik Düşünceler Ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin analizinde, IBM SPSS ve AMOS programları kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde yüzde, frekans, aritmetik ortalama, standart sapma, ve regresyon analizi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, çocukluk örselenme yaşantılarının ve otomatik düşüncelerin bilişsel duygu düzenlemenin anlamlı birer yordayıcıları olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Bilişsel duygu düzenleme, çocukluk örselenme yaşantıları, otomatik düşünceler.

#### Atf:

Sarıcı, H., ve Tagay, Ö. (2020). Üniversite öğrencilerinin bilişsel duygu düzenlemelerinde çocukluk örselenmeleri ve otomatik düşüncelerin yordayıcı rolü. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 46-66. doi: 10.9779/pauefd.540635.

\* Bu araştırma Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nde Yüksek Lisans Tezi olarak tamamlandı ve Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 0495-YL-18 nolu Bilimsel Araştırma Projesi olarak 17.01.2018-07.09.2018 tarihlerin arasında desteklenmiştir.

<sup>1</sup>Araş. Gör. Hasan SARICI, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, [hasansarici3@hotmail.com](mailto:hasansarici3@hotmail.com)

<sup>2</sup>Doç. Dr. Özlem TAGAY, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, [ozlemtagay@gmail.com](mailto:ozlemtagay@gmail.com)

### Abstract

The aim of this research is to investigate the predictive role of childhood traumatic experiences and automatic thoughts on university students' cognitive emotion regulation. The study group of this research consists of 652 university students who studies at Zonguldak Bülent Ecevit University in 2017-2018 academic year. Research data was collected via Cognitive Emotion Regulation Scale which is developed by Onat and Otrar (2010), Childhood Traumatic Experiences Scale Short Form which is developed by Kaya (2014) and Automatic Thoughts Scale which is developed by Aydın and Aydın (2009). In data analysis, IBM SPSS and IBM AMOS programs were used. Percentage, frequency, arithmetic mean, standard deviation, and regression analysis were used in the analysis of obtained data. As a result of the analyzes, it was concluded that childhood traumatic experiences and automatic thoughts are significant predictors of cognitive emotion regulation.

**Keywords:** Cognitive emotion regulation, childhood traumatic experiences, automatic thoughts.

### Cited:

Sarıcı, H., & Tagay, Ö. (2020). The predictive role of childhood trauma and automatic thoughts in cognitive emotion regulation of university students. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 46-66. doi: 10.9779/pauefd. 540635.

## Giriş

İnsan, dünya üzerinde düşünme kapasitesine sahip tek canlı türüdür. Sahip olunan bu kapasite sayesinde diğer canlılarla iletişime geçilir. Sosyalleşme olarak adlandırılan bu etkileşim bir takım duyguların ortaya çıkmasına sebep olur. Duygular, insanların psikolojik ve sosyal açıdan gelişiminin temel belirleyicilerindedir. Davranışsal tepkiler, karar verme, hatırlama gibi günlük yaşam becerilerinde ve insanlarla etkileşime geçme süreçlerinde duygulardan destek alınır. İnsanın sosyalleşmesinde temel unsurlardan biri olan duygular yaşanan olaylara göre pozitif veya negatif yönde etkilenmektedir. Edinilen tecrübeye olumlu duygularla yaklaşım ile olumsuz duygularla yaklaşım arasında sonuçlar açısından farklılıklar vardır (Gross, 1998). İnsanların yaşantıları kişiden kişiye farklılık gösterdiği için duygulanma şekilleri de benzer şekilde farklılaşmaktadır. Bir insan doğumdan itibaren edindiği tecrübelerle kendisini geliştirmekte ve karakterini oluşturmaktadır.

Ergenlik öncesi dönemde ebeveyn tutumu, ergenlikte yaşanan çalkantılı duygu dünyası ve hormonal dengesizlik gibi belirleyici dönemlerde insanların sağlıklı bir şekilde süreci tamamlaması duygusal açıdan sağlıklı bireylerin topluma dahil olmasını sağlamaktadır. Ancak örseleyici çocukluk yaşantıları, olumsuz örnek teşkil edecek ebeveyn tutumları, duyguların bastırılması, dini zorlamalar, yaşamdaki monotonluk, otomatik düşünceler vb. sebeplerden dolayı insanlar duygusal gelişimlerini sağlıklı bir şekilde sürdüremeyebilir (Çelik ve Kocabıyık, 2014). İnsanın duygu dünyası sosyal, bilişsel ve fizyolojik faktörlerden etkilenebilen ve bunun sonucunda işlevselliğini belirleyen bir yapıya sahiptir. Bahsi geçen etkenlerin yalnızca duygusal gelişimin yönünü belirlemesi söz konusu değil ayrıca duruma özgü duyguların düzenlenme becerileriyle de doğrudan alakalıdır. Bireyin kişiler arası iletişim becerilerinden, kariyer gelişimine kadar birçok yaşam durumunu etkileyen duygu düzenleme becerilerinin geçmiş tecrübelerin birikimiyle içinde bulunulan düzeye ulaştığı göz önüne alınacak olursa sözü edilen çocukluk döneminden getirilen birikimin irdelenmesi son derece önemlidir çünkü insanların zihinsel ve fiziksel gelişiminin temelleri o dönemlerde atılır (Orçan, 2017). Bilişsel kalıpların da şekillenmesine etki eden çocukluk dönemi yaşantıları yalnızca örseleyici yönüyle değil maruz kalınan sosyo-kültürel yapının da etkisiyle duygu düzenleme üzerinde etkin roledir. Bireyde birtakım şemaların oluşması gelişim süreçleri boyunca dışardan edinilen bilgiler sayesinde gerçekleşir. Günlük aktivite ve davranışlarında otomatik davranış ve düşünce örüntüleri geliştiren insanlar belirli bir süreden sonra bu gelişimi azaltırlar (Yıldız, 2017). Birtakım otomatik düşüncelerin negatif, özellikle de depresif yönde olması hem çocukluk örselenmeleri ile olan ilişkisi açısından hem de duygulanım ve düzenlenmesine olan etkisinden dolayı son derece önemlidir.

Bu araştırmada, bahsi geçen özelliklerinden dolayı duygu düzenlemeyi etkileyen unsurlardan özellikle çocukluk örselenmeleri ve otomatik düşünceler üzerinde durulmuştur. Bilişlerin belirginleştiği dönem olan çocukluk döneminde maruz kalınan davranışlar duygular üzerinde ne kadar etkili ise bu davranışların ve diğer yaşamsal olayların etkisiyle meydana gelen otomatik düşünceler de o kadar etkilidir. Bu unsurların ortaya çıkardığı engeller ya da yardımlar vasıtasıyla da bilişsel duygu düzenleme becerilerini kullanma kapasitesi ortaya çıkmaktadır (Meyer, 2008). İnsandan insana duygusal tepkiler birtakım farklılıklar gösterse de bütün insanlar sahip oldukları duyguları düzenlemek için birtakım stratejiler kullanmaktadır. Farklı yaşam tarzlarına rağmen temelde benzer stratejilerin kullanılmasının sebebi benzer çocukluk

dönemleridir. Piaget, ortaya koyduğu bilişsel gelişim kuramında insanın bilişsel gelişimine ilişkin en somut açıklamayı ortaya koymuştur. Gelişimin hamilelikten itibaren başladığını belirttiği kuramında Piaget, bilişsel gelişimin insanın çevreye adaptasyon çabalarının bir ürünü olduğu iddia etmiştir (Piaget, 1964, akt. Karmiloff-Smith, 1995). Şemaların oluşturulmaya başlandığı çocukluk döneminde edinilen örseleyici tecrübelerin etkisi oldukça fazladır. Çocukluk dönemi örselenmeleri, çocuğun yaşam alanı içerisinde herhangi bir sebebe dayanmaksızın gerçekleşebilir (Young, Klosko & Weishaar, 2003).

Çocuğun fiziksel ve psikolojik gelişimini olumsuz etkileyebilecek davranışların tamamı olarak kabul edilen örseleyici davranışlara insanlık tarihi boyunca her dönemde ve her millette rastlanmıştır (Akduman, Akduman, Korkusuz ve Ruban, 2005). Fiziksel, duygusal ve cinsel olarak örseleyici yaşantıya maruz bırakılan çocukların tespit edilmesi toplumsal yapılardan dolayı zorlaşmaktadır. Özellikle Türkiye gibi sosyo-kültürel açıdan hem tutucu hem modern unsurları içerisinde barındıran ülkelerde bu yaşantılar ya aile içerisinde çözülmekte ya da tespit edilemediği için yıllar boyu devam etmektedir (Pelendecioğlu ve Bulut, 2009). Engelleyici unsurlara rağmen dünya üzerinde çocuğun korunmasına yönelik çalışma ve araştırmalar devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, 1988’de yaptığı bir araştırmada dünya üzerinde 900.000’den fazla çocuğun örseleyici davranışlara maruz kaldığını ortaya koymuştur. Bu çocukların %50’sinin ihmale, %25’inin fiziksel istismara, %12’sinin cinsel istismara, %6’sının da psikolojik istismara maruz kaldığına dair veriler elde edilmiştir. Dikkat çeken diğer bir detay ise mağdur çocukların %25’inin aynı anda birden fazla örseleyici yaşantıya maruz bırakıldığıdır (World Health Organisation, 2002). Benzer şekilde Türkiye için yapılan araştırmada, uygulanan örseleyici davranışlar açısından ilk sırada duygusal istismar %78 gibi bir oranla yer almaktadır. Fiziksel istismar %24 ve cinsel istismarın %9 olarak tespit edildikleri araştırmadan anlaşılacağı üzere bazı çocuklar birden farklı istismar davranışına maruz kalmaktadır. (Turhan, Sangün ve İnandı, 2006). Bir örseleyici istismar davranışının bile çocuk üzerindeki uzun süreli etkisi düşünüldüğünde, birden fazlasına maruz kalan bireyin yaşayacağı travmatik etki daha çok olabilmektedir.

Dünya Sağlık örgütü 2002 yılında yaptığı diğer bir tespitle ortaya koyduğu rakamlarla o yıl dünya genelinde yaklaşık 53.000 çocuğun öldürüldüğü bilgisini kamuoyuna sunmuştur. Aynı yıl 15 milyon kız, 73 milyon erkek çocuğun cinsel istismara maruz kaldığını belirtmiştir (World Health Organisation, 2002). Farklı yıllarda yapılan çalışmalarda görülen rakamlar dünya genelinde korkutucu boyutlarda görülürken bazı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için de durum farksızdır. NCA (National Children’s Alliance) 2015 yılında yaptığı araştırmada, yalnızca Amerika’da 700.000 çocuğun istismar ve ihmal davranışına maruz kaldığını, bu çocuklardan 1670 tanesinin hayatını kaybettiğini ortaya koymuştur (Nolas, 2015). Türkiye, bu durumdan muzdarip ülkelerden birisidir. Adalet Bakanlığı’nın açıkladığı verilere göre 2014 yılında her ay Adli Tıp Kurumu’na ortalama 650 çocuk cinsel istismar vakası gönderilmiştir. Ayrıca, her 4 tecavüz davasından birisi çocuklarla ilgilidir. Bu ve benzeri rakamların ortaya koyulduğu çalışmalar farklı toplumlarda örselenmiş bireylerin yetişerek topluma karıştığını gözler önüne sermektedir (Münevver, Kızıltepe ve Kandır, 2014). Ayrıca, Türkiye İstatistik Kurumu ortaya koyduğu verilerde Türkiye’de cinsel istismar oranlarının her geçen gün arttığını ortaya koymuştur. TÜİK verilerine göre, 2014 yılında tespit edilen istismara uğrayan çocuk sayısı 74 bin 64 iken bu rakam 2016 yılında 83 bin 552’ye ulaşarak kısa bir süre için oldukça yüksek bir artışı gözler önüne sermiştir. Adli Sicil ve İstatistik Genel Müdürlüğü de diğer

analizlere benzer şekilde sonuca varmış ve açıklamasında 2006 yılında % 42,5 oranındaki cinsel istismara ilişkin hükümlülük oranının 2016 yılında %58'e çıktığını belirtmiştir (Kılıç, 2016).

Çocukluk ve ergenlik döneminde riskli durumların içerisinde kalan bireyler sonraki gelişim görevlerini tamamlama konusunda sıkıntılar yaşamaktadır. Gelişimsel kriz dönemi olarak da adlandırılan ergenlik döneminin sosyal ve duygusal çalkantılarıyla karşı karşıya kalan bireylerin zihinsel gelişimleri de aynı şekilde sekteye uğramaktadır (Conger & Conger, 2002). Duyguları ifade etme biçimlerini öğrenmeyi güçleştiren örseleyici yaşantılar, aynı zamanda belirli düşünce biçimlerine bağlanmaya da sebep olur. Diğer bir deyişle, sabitlemiş inanç ve şemalar insanın hayatına yön verir. Otomatik düşünceler, insanın kendi iradesi ile düşünce geliştirmesine engel olmakta, ayrıca belirli ideoloji, din, kültür, tutum vb. etmenlerine bağlı olarak insanın özgürce duygulanım hakkına ket vurmaktadır. Bilişlerde kendine özgü bozulmalara sebep olmasından dolayı otomatik düşünceler insanın duygu dünyasıyla da ayrıca ilişkilidir. Otomatik düşüncelerin, duyguya, çevreye, kişiye ve olaya göre duygulanımda etkisini gösterdiği zaman gerek depresif yapıli düşünceye, gerek kişiyi yanlış açılardan bakmaya yönlendirmesi ile bu ilişkiyi açıkça ortaya koymaktadır (Beck, 2001).

İnsanların eğitim hayatlarına başladıkları erken yaşlardan itibaren karşılaşmaları muhtemel bazı yaşantılar vardır. Bu yaşantılar zaman zaman birbirleriyle etkileşim halinde bulunurlar. Bu araştırmanın ana unsurlarından olan bilişsel duygu düzenleme stratejilerini kullanma becerisi, diğer bir ana unsuru olan çocukluk örselenme yaşantılarının türüne göre olumsuz etkilenebilir. Bu bağlamda duygu düzenleme becerilerinin stres ve travma yaratan yaşantılardan sonra daha negatif yönde ilerlediğini gösteren düşünceler alanyazında mevcuttur (Garnefski, Kraaij & Van Etten, 2005; Min, Yu, Lee & Chae, 2013). Fiziksel, psikolojik ve cinsel anlamda örseleyici istismar davranışları birey üzerinde bilişsel bozulmalara yol açacağı gibi, farklı açılardan sosyal yaşantıyı da sekteye uğratacaktır. İnsanlarda gelişebilecek benliğe ilişkin bozulmaların başında stres verici olaylardan dolayı kendini suçlama davranışı gelir (Anderson, Miller, Riger, Dill & Sedikides, 1994). Bu yanlış çıkarımın önemi birçok farklı çarpık düşünceye sebep olabilecek potansiyelde olmasıdır. Örneğin, kişi kendini suçlama davranışından dolayı tekrar odaklanmayı gerçekleştiremez ya da durumun düzeleceğine ilişkin olumlu düşünce geliştiremez (Garnefski vd., 2001). Görüldüğü üzere çocukluk örselenmeleri ve otomatik düşüncelerin bilişsel duygu düzenleme kapasitesi üzerinde belirgin bir etkisi bulunduğu düşünülmektedir.

Toplum içerisinde kendine yer bulmuş, farklı kültür, din, karakter vb. tercihlere sahip gruplar yer almaktadır. Eğitim öğretim kademelerinde kendilerine değer katmaya devam eden bireylerin geliştirdikleri karakterin yapı taşlarını oluşturan unsurlar bu farklılıklardan meydana gelmektedir (Garnefski, Kraaij & Spinhoven, 2001; Thompson, 1991). Üniversite eğitim kademesine gelmiş, eğitimini tamamladığı zaman toplum içerisine karışarak toplumsal yapıya karşı görev ve sorumluluklarını yerine getirmek üzere yaşamlarını sürdüreceğ olan genç zihinlerin duygu düzenleme kapasiteleri sağlam temelli nesiller yetiştirmek için son derece önemlidir. Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin bilişsel duygu düzenlemelerinde çocukluk örselenmeleri ve otomatik düşüncelerin yordayıcı rolünü incelemektir. Araştırmanın amacına bağlı olarak, araştırmada bağımsız değişken vazifesi gören çocukluk örselenmelerinin ve otomatik düşüncelerinin bilişsel duygu düzenlemenin anlamlı birer yordayıcıları olma durumuna cevap aranmıştır.

## Yöntem

Bu çalışma üniversite öğrencilerinin bilişsel duygu düzenlemelerinin çocukluk örselenmeleri ve otomatik düşünceleri ile olan ilişkisini ortaya koymayı amaçladığından betimsel niteliktedir. Bu betimsel çalışmanın tasarlanması aşamasında desen olarak ilişkisel tarama modeli seçilmiştir.

## Çalışma Grubu

Araştırma grubunu 2017-2018 eğitim öğretim yılında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi'nde eğitim görmekte olan 652 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma için basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Üniversite birinci sınıf öğrencilerinin henüz uyum sürecinde oldukları ve dördüncü sınıf öğrencilerinin mezuniyet sürecinde oldukları varsayımlarına dayanarak çalışma grubu yalnızca ikinci ve üçüncü sınıflardan oluşturulmuştur. Çalışma grubunun rastgele ve gönüllülük esasına uygun olarak seçilmesi için öncelikle fakülteler arasında kura çekimi yapılmıştır. Kura sonucunda seçilen Ereğli Eğitim Fakültesi, Denizcilik Fakültesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ve Fen- Edebiyat Fakültesi öğrencileriyle yüz yüze iletişime geçilmiş, gönüllü olan öğrencilere ölçekler uygulanmıştır. Uygulama her fakülte de sınıf ortamında gruplar halinde olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma grubunun demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Katılımcı Demografik Özellikleri**

Değişken	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	423	64.9
Erkek	229	35.1
Toplam:	652	
Yaş		
19	111	17
20	185	28.4
21	168	25.8
22	97	14.9
23	41	6.3
24	22	3.4
25+	8	4.4
Toplam	652	100

## Çalışmada Kullanılan Ölçme Araçları

### Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği:

Garnefski vd. (2002), bilişsel duygu düzenleme ölçeğini insanların kaygı hali yaratacak tecrübelerin sonrasında ya da normal yaşantılarında duygularını düzenlemek için kullandıkları duygu düzenleme stratejilerini saptamak amacıyla geliştirmiştir. Ölçek beşli likert tipindedir. Otuz altı maddeden oluşan bilişsel duygu düzenleme ölçeği, uyumlu ve uyumsuz bilişsel başa çıkma stratejilerini barındıran 9 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeği meydana getiren alt boyutlar, uyumlu başa çıkma stratejileri olan; kabul, plan yapmaya tekrar odaklanma, pozitif tekrar odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme, bakış açısına yerleştirme ve uyumsuz başa çıkma stratejileri olan kendini suçlama, ruminasyon, felaketleştirme ve diğerlerini suçlamadır. Yapılan güvenirlik çalışmasına göre ölçeğin Cronbach Alpha değerinin 0.68 ile 0.83 arasında değişkenlik gösterdiği belirlenmiştir (Garnefski vd., 2002). Ölçek Onat ve Otrar (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Uyarlanma çalışmaları üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmacıların yaptığı çalışmalar neticesinde iç tutarlılık katsayısı 0.78 ve test tekrar teste göre güvenirlik katsayısı ise " $r=0.10$ " olarak hesaplanmıştır. Yapılan geçerlik analizlerine de bakılarak ölçeğin madde ayırt ediciliği yüksek, güvenilir ve geçerli bir ölçüm aracı olduğu kararına varılmıştır (Onat ve Otrar, 2010). Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği'nin bu çalışmada cronbach alfa güvenirlik katsayısı  $\alpha=0.784$  olarak hesaplanmıştır.

### Çocukluk Örselenme Yaşantıları Ölçeği Kısa Formu:

Bernstein ve arkadaşları (2004) tarafından geliştirilmiş olan Çocukluk Dönemi Örselenme Yaşantıları Ölçeği Kısa Formu, çocuklukta yaşanan istismar geçmişini incelemede kullanılan geriye yönelik bir ölçektir. Kaya (2014), bu ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması çalışmalarını yapmıştır. Uyarlanma çalışmaları üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin hem orijinali hem de uyarlanmış hali 28 maddeden oluşmaktadır. ÇÖYÖ-KF 5'li likert tipinde bir ölçme aracıdır. Ölçek beş alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; fiziksel istismar, cinsel istismar, duygusal istismar, fiziksel ihmal ve duygusal ihmal alt boyutlarıdır. Türkçe'ye uyarlanmış olan formda yapılan güvenirlik çalışmaları sonucunda iç tutarlılık katsayısı 0.77 olarak hesaplanmıştır. Kaya (2014), kısa formun orijinal ölçekle benzerliğini ölçmek amacıyla faktör analizi gerçekleştirmiştir. Elde edilen bulgulara göre ölçeğin orijinal ölçekle hem bütün olarak hem de alt boyutlar olarak uyum gösterdiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak Türkçe'ye uyarlanmış Çocukluk Örselenmeleri Ölçeği Kısa Formu, belirlenen yaş kademeleri arasındaki kişilere uygulanabilecek seviyede güvenilir ve geçerli kabul edilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda yapılan güvenirlik analizinde Çocukluk Örselenme Yaşantıları Ölçeği Kısa Formu cronbach alfa katsayısı 0.67 olarak hesaplanmıştır.

### Otomatik Düşünceler Ölçeği:

Hollon ve Kendall (1980) tarafından geliştirilen bu ölçek insanların depresyon eğilimi edinmelerine yol açabilecek olumsuz otomatik düşüncelerin akıllarından ne sıklıkla geçtiğini saptamak için kullanılmaktadır. Ölçeğin tek alt boyutu depresyondur. Ölçek 30 maddeden oluşur ve 5'li likert tipindedir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışmalarını yapan Aydın ve Aydın (1990), gerçekleştirdikleri güvenirlik analizi sonucunda cronbach alpha katsayısını 0.95 olarak hesaplamışlardır. Ölçeğin test tekrar test güvenirliği ise 30 kişilik bir öğrenci grubuyla yapılan uygulama sonucunda  $r=0.77$  değeri bulunmuştur. (Aydın ve Aydın, 1990). Elde edilen bulgular

Türkçe'ye uyarlanan bu ölçeğin bilimsel çalışmalarda kullanılmaya uygun olduğunu kanıtlamaktadır. Otomatik Düşünceler Ölçeği'nin bu çalışmada cronbach alfa katsayısı 0.95 olarak bulunmuştur.

### İşlem

İstatistiksel işlemlere geçilmeden önce verilerin normal dağılıp dağılmadığını tespit etmek amacıyla normallik testi yapılmıştır. Elde edilen çarpıklık ve basıklık değerlerine göre, her üç ölçeğin puanlarının normal dağılım kritik noktaları olan -3 ile +3 arasında olduğu tespit edilmiş ve normallik varsayımı sağlanmıştır (Gravetter, F. J. & Wallnau, 2016). Regresyon analizi için gerekli diğer bir varsayım olan varyansların eşitliği test edilmiş ve elde edilen değer kritik değer olan 0.05 in üstünde bulunmuş ve varsayım sağlanmıştır. Araştırmanın değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı ile incelenmiş ve arkasından çocukluk örselenmeleri ve otomatik düşüncelerin bilişsel duygu düzenlemeyi yordama gücünü belirlemek için standart çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Araştırmada, manidarlık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir. Güncel çalışmalarda kullanılmakta olan ve Türkçe'ye uyarlama çalışmalarının güncel bir tarihte yapılmış olmasından dolayı Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği ve Çocukluk Örselenme Otomatik Düşünceler Ölçeği Kısa Formu için faktör analizine ihtiyaç duyulmamıştır. Diğer yandan Otomatik Düşünceler Ölçeği Türkçe'ye uyarlama çalışmaları daha eski tarihte olduğundan dolayı faktör yapısı açısından incelenmiş ve yapılan faktör analizi ölçeğin tek alt boyutu olan depresyonu niteler şeklinde bir faktörde toplandığını ortaya koymuştur. Sonuç olarak, araştırmada kullanılan üç ölçek kullanılmak üzere yeterli güvenirlik geçerlilik değerlerine sahiptir.

### Bulgular

Çocukluk örselenmelerin, fiziksel istismarın, duygusal istismarın, cinsel istismarın, fiziksel ihmalin, duygusal ihmalin ve otomatik düşüncelerin bilişsel duygu düzenlemenin yordayıcısı olup olmadığını tespit etmek için çoklu standart regresyon analizi öncesi yapılan, değişkenler arası ikili ilişkileri gösteren korelasyon katsayıları ve betimsel istatistik sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir.



**Tablo 2. Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Değişkenlere İlişkin Betimsel İstatistikler**

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Uyumlu BDD									
2.Uyumsuz BDD	,24**								
3.Fiz. İstismar	-,04	,09*							
4.Cins. İstismar	-,03	,02	,40**						
5.Duy.İstismar	-,03	,19**	,55**	,33**					
6.Fiz. İhmal	-,09*	,14**	,38**	,28**	,38**				
7.Duy. İhmal	-,17**	,11**	,38**	,21**	,47**	,512**			
8. COYO Toplam	-,07	,14**	,73**	,63**	,72**	,242**	,65**		
9. Ot. Düşünceler	-,13**	,45**	,17**	,05**	,24**	,675**	,28**	,25**	

\*\*p<0,01 \*p<0,05

Tablo 2 incelendiğinde, uyumlu bilişsel duygu düzenleme ile fiziksel istismar arasında -0,04, cinsel istismar arasında -0,03, duygusal istismar arasında -0,03, fiziksel ihmal arasında -0,09, duygusal ihmal arasında -0,17, çocukluk örselenmeleri arasında -0,07 ve otomatik düşünceler arasında -0,13 düzeyinde ilişki bulunmuştur. Ayrıca, uyumsuz bilişsel duygu düzenleme ile fiziksel istismar arasında 0,09, cinsel istismar arasında 0,02, duygusal istismar arasında 0,19, fiziksel ihmal arasında 0,14, duygusal ihmal arasında 0,11, çocukluk örselenmeleri arasında 0,14 ve otomatik düşünceler arasında 0,45 düzeyinde ilişki bulunmuştur. Özetle bağımsız değişkenlerin birbiriyle ve bağımlı değişkenlerle 0,005 ve 0,452 arasında korelasyona sahip olduğu görülmektedir. Korelasyon değerleri çoklu bağlantı riski açısından, 0,90'ı geçmemektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Bu nedenle çoklu bağlantı problemi olmadığından regresyon analizine devam edilmiştir. Çocukluk örselenme yaşantılarının ve otomatik düşüncelerin uyumlu bilişsel duygu düzenlemeyi yordayıp yordamadığını belirlemek için yapılan standart çoklu regresyon analiz sonuçları Tablo 3'te ve çocukluk örselenme yaşantılarının uyumlu bilişsel duygu düzenlemeyi yordayıp yordamadığını belirlemek için yapılan standart çoklu regresyon analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 3. Çocukluk Örselenme Yaşantılarının ve Otomatik Düşüncelerin Uyumlu Bilişsel Duygu Düzenlemeyi Yordamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi**

Değişken	B	Standart Hata B	$\beta$	T	p	İkili R	Kısmi R
Otomatik Düşünceler	-,177	,052	-,134	-3,439	,001	-,134	-,134
Çocukluk Örselenmeleri	,125	,065	-,075	1,918	,056	,075	,075

R =,210 R<sup>2</sup> =,044

F<sub>(7,644)</sub> = 4,260 p = ,000

Tablo 3'e göre tüm bağımsız değişkenler uyumlu bilişsel duygu düzenlemenin toplam varyansının %4'ünü (R=,210, R<sup>2</sup>=,044, F(7-644)=4,260 p<,01) oluşturmaktadır. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin analiz sonuçları otomatik düşüncelerin (t= -3,439, p<,05) uyumlu bilişsel duygu düzenlemeyi anlamlı olarak yordadığı ve çocukluk örselenmelerinin (t= 1,918), uyumlu bilişsel duygu düzenlemeyi anlamlı olarak yordamadığı tespit edilmiştir.

**Tablo.4 Çocukluk Örselenme Yaşantılarının Alt Boyutlarının Uyumlu Bilişsel Duygu Düzenlemeyi Yordamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi**

Değişken	B	Standart Hata B	$\beta$	T	p	İkili R	Kısmi R
Cinsel İstismar	-,056	,061	-,055	-,909	,364	-,028	-,036
Duygusal İstismar	,057	,044	,065	1,299	,195	-,030	,051
Fiziksel İstismar	,008	,058	,006	,130	,896	-,040	,005
Fiziksel İhmal	-,008	,040	-,010	-,211	,833	-,094	-,008
Duygusal İhmal	-,166	,043	-,194	-3,905	,000	-,169	-,152

R =,210 R<sup>2</sup> =,044

F<sub>(7,644)</sub> = 4,260 p = ,000

Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin analiz sonuçları duygusal ihmalin (t= -3,95, p<,05) uyumlu bilişsel duygu düzenlemeyi negatif yönde anlamlı olarak yordadığını göstermektedir. Ayrıca, cinsel istismar (t=-,909), duygusal istismarın (t= 1,299), fiziksel istismarın (t= ,130) ve fiziksel ihmalin (t= ,211) uyumlu bilişsel duygu düzenlemeyi anlamlı olarak yordamadığı tespit edilmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına göre, uyumlu bilişsel duygu düzenlemenin anlamlı yordayıcıları önem sırasına göre duygusal ihmali (β= -,194) ve otomatik düşünceler (β= -,134)'dir. Çocukluk örselenme yaşantılarının ve otomatik düşüncelerin uyumsuz bilişsel duygu düzenlemeyi yordayıp yordamadığını belirlemek için yapılan standart çoklu regresyon analiz sonuçları Tablo 4'te ve Çocukluk örselenme yaşantılarının uyumsuz bilişsel duygu düzenlemeyi yordayıp yordamadığını belirlemek için yapılan standart çoklu regresyon analiz sonuçları Tablo 5'te ve sunulmuştur.

**Tablo 5. Çocukluk Örselenme Yaşantılarının ve Otomatik Düşüncelerin Uyumsuz Bilişsel Duygu Düzenlemeyi Yordamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi**

Değişken	B	Standart Hata B	$\beta$	t	p	İkili R	Kısmi R
Çocukluk Örselenmeleri	,244	,069	,137	3,524	,000	,137	,137
Otomatik Düşünceler	,592	,047	,447	12,717	,000	,447	,447

R =,456 R<sup>2</sup> =,208

F<sub>(7,644)</sub> = 24,166 p = ,000

Tablo 5'e göre, tüm bağımsız değişkenler uyumsuz bilişsel duygu düzenlemenin toplam varyansının %20'sini (R=,456, R<sup>2</sup>=,208, F(7-644)=24,166 p<,01) oluşturmaktadır. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin analiz sonuçları çocukluk örselenmelerinin (t= 3,524, p<,05), ve otomatik düşüncelerin (t= 12,717, p<,05) uyumsuz bilişsel duygu düzenlemeyi pozitif yönde anlamlı olarak yordadığını göstermektedir.

**Tablo 6. Çocukluk Örselenme Yaşantılarının Alt Boyutlarının Uyumsuz Bilişsel Duygu Düzenlemeyi Yordamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi**

Değişken	B	Standart Hata B	$\beta$	t	p	İkili R	Kısmi R
Cinsel İstismar	-,070	,047	-,064	-1,510	,131	,016	-,059
Duygusal İstismar	,188	,047	,199	4,032	,000	,193	,157
Fiziksel İstismar	-,032	,062	-,025	-,514	,608	,090	-,020
Fiziksel İhmal	-,094	,042	,107	2,226	,026	,141	,087
Duygusal İhmal	-,022	,045	-,024	-,481	,631	,106	-,019

R =,456 R<sup>2</sup> =,208

F<sub>(7,644)</sub> = 24,166 p = ,000

Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin analiz sonuçları duygusal istismarın (t= 4,032, p<,05), ve fiziksel ihmalin (t= 2,226, p<,05) uyumsuz bilişsel duygu düzenlemeyi pozitif yönde anlamlı olarak yordadığını göstermektedir. Ayrıca, cinsel istismarın (t= -1,150) ve fiziksel istismarın (t= -,514) duygusal ihmalin (t=-,481) uyumlu bilişsel duygu düzenlemeyi anlamlı olarak yordamadığı tespit edilmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına göre, uyumsuz bilişsel duygu düzenlemenin anlamlı yordayıcıları önem sırasına göre otomatik düşünceler ( $\beta$ = 12,717), fiziksel ihmal ( $\beta$ = 2,226), duygusal istismar ( $\beta$ = -,199) ve çocukluk örselenmeleri ( $\beta$ = ,137)'dir.

## Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın alt problemlerinde yer alan değişkenlerin birbirleriyle ilişkisini ele alan alanyazın incelendiğinde, doğrudan bilişsel duygu düzenleme, çocukluk örselenmeleri ve otomatik düşünceleri ele alan birçok çalışmaya rastlanmıştır. Bilişsel duygu düzenleme, çocukluk

örselenme yaşantıları ve otomatik düşüncelerle benzerlik gösteren farklı değişkenleri ele alan çalışmalar da incelenmiş, sonuçlarında paralellik tespit edilmiştir. Araştırma problemlerine yönelik elde edilen sonuçlar bu araştırmalardan destek alınarak tartışılmıştır. Bu çerçevede, uyumlu ve uyumsuz stratejilerin üzerinde çocukluk örselenme yaşantıları ve otomatik düşüncelerin yordayıcı rolü incelenmiştir.

Bu çalışmada, çocukluk örselenme yaşantılarının uyumlu bilişsel duygu düzenlemenin anlamlı bir yordayıcısı olmadığı ve uyumsuz bilişsel duygu düzenlemenin anlamlı bir yordayıcı olduğu tespit edilmiştir. Alanyazın incelendiğinde bu ilişkiyi doğrudan ve dolaylı olarak doğrulayan çalışmalar tespit edilmiştir. Kaya ve Çeçen Eroğul (2016), araştırmasından elde ettiği bulgulara dayanarak çocukluk örselenmeleri ile uyumlu duygusal davranış arasında düşük seviyede ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Bilim (2012) çocukluk istismar yaşantısı ile duygu düzenleme güçlüğü arasındaki ilişkiyi incelemek üzere yaptığı çalışmada, çocukluk istismar yaşantısı ile bilişsel duygu düzenleme güçlüğü arasında negatif korelasyon olduğu sonucuna varmıştır. Huh, Kim, Lee ve Chae (2017) bilişsel duygu düzenleme ile çocukluk dönemi travmaları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, uyumsuz bilişsel duygu düzenleme stratejileri ile çocukluk istismar yaşantıları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Her iki çalışma sonuçlarından anlaşılacağı üzere, çocuklukta karşılaşılan örseleyici davranışlar kişide uyumsuz duygu düzenleme stratejilerinin gelişmesine sebep olmaktadır.

Ergenlik ve ergenlik öncesi dönemde maruz kalınan örseleyici davranışın bireyde duygu düzenleme anlamında yön belirleyici etkisi olduğu anlaşılmıştır. İstismarcı ve ihmalcı davranışa maruz kalan bireyler uyumsuz bir duygu düzenleme yolu izlerken, bunlara alt düzeyde maruz kalan veya hiç kalmayan bireyler daha uyumlu bir yol izlemektedir. Hangi tür örseleyici davranış olursa olsun kişide bilişsel bir etki bıraktığı göz önüne alınacak olursa, bu tarz bir ilişkinin ortaya çıkması muhtemeldir. İnsanların bilişsel yapılarına etki eden istismarcı ve ihmalcı davranışlar, bilişsel şemaların gelişim dönemlerinde ilerleyeceği yolu belirlemektedir (Demirkapı, 2014). Buna örnek olarak, istismara maruz kalan bir bireyin özellikle 11-17 yaş aralığında bilişsel ve duygusal olarak kendini suçlaması gösterilebilir. Kişi, davranışı uygulayanı ve kendini suçlar ya da affeder ki bu da kişide aşağılık duygusu yaratarak bilişsel bir zedelenme oluşturur. Dolayısıyla kendisine ve çevresine güvenmemeye başlar. Yıllar boyunca insan ilişkilerinde çekingen davranış sergileyen bireyin sosyal gelişiminin aksaması bağlanma, etkileşim vb. yönlerden gelişimine de etki eder (Peleikis, Mykletun & Dahl, 2005). Üniversite eğitimine geldikleri yaş itibarıyla genel gelişiminde belirli seviyede yol alan bireyler ne seviyede örseleyici davranışa maruz kaldığına göre genel bir duygu düzenleme biçimi oluşturmuş olurlar. Türkiye'nin sosyokültürel yapısı insanların maruz kaldıkları örseleyici davranışları dile getirmesini kısıtlayıcı niteliktedir (Cüceloğlu, 2015). İnsanların kendilerini toplum içerisinde ifade edebilme becerisini kazanabileceği, çok kültürlü bir yapı olarak üniversite ortamı sosyokültürel yapının esnemesine olanak sağladığından dolayı fırsat niteliğinde olabilir. Elde edilen sonuçtan çıkarılacak önemli nokta çocukluk örselenmelerinin insanlarda uyumlu bilişsel duygu düzenleme becerileri gelişiminde belirleyiciliğinin olmadığıdır. Farklı niteliklerdeki örseleyici davranışlara yönelik alınacak toplumsal ya da aile içerisindeki tedbirlerin odak noktası insanların uyumsuz bilişsel duygu düzenlemelerinin önüne geçmek ve toplumsal düzene bu şekilde katkıda bulunmaktır. Uyumlu duygu düzenleme

stratejileri kullanan bireylerin toplumda çoğunluk hale gelmesi ile toplumsal gelişim sağlanacağından dolayı çocukla iletişim konusunda toplumun bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada, fiziksel istismar alt boyutunun uyumlu ve uyumsuz bilişsel duygu düzenleme üzerinde anlamlı bir yordayıcılığı olmadığı tespit edilmiştir. Fiziksel istismara maruz kalan çocukların farklı açılardan gelişimsel gerilemeler yaşadığını ve duygusal yapılarında birtakım zedelenmeler olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Taner ve Gökler, 2004). Demirkapı (2014), ortaya koyduğu çalışmasında fiziksel istismarın kişide sosyal ve duygusal anlamda zedelenmelere yol açtığını belirtmiştir. Bu çalışmada, bilişsel duygu düzenleme üzerinde fiziksel istismar yaşantılarının herhangi bir etkisi olmaması sonucun ortaya çıkması farklı sebeplere dayandırılabilir. Türkiye'nin çok kültürlü yapısı içerisinde kültürden kültüre farklılık gösteren birçok unsur vardır. Farklılık göstermeyen unsurların başında ise geleneksel çocuk yetiştirme gelmektedir. Gelenekselci bakış açısı içerisinde yer alan “çocuğa fiziksel müdahalede bulunmanın doğal bir yaşam olayı olarak kabul edilmesi” ise araştırmada bu sonucun elde edilmesinin önemli bir etkeni olabilir. İnsanların fiziksel istismarı doğal bir davranış biçimi olarak kabul etmesi ve çocuğa bunu yansıtması çocukta bir nevi bunun kaçınılmaz bir olay olduğu algısını yaratır. Birey, öğrenilmiş çaresizlik içerisinde yıllar boyunca maruz kaldığı davranışı kabul eder ve negatif etkilerinin farkına varamaz (Şanlı ve Öztürk, 2012). Dolayısıyla, birey hem maruz kaldığı davranışın istismar olduğunun hem de fiziksel müdahale ile bastırılmış kişilik yapısının duygu kontrolünü olumsuz etkilediğinin bilincinde değildir. Güler, Uzun, Boztaş ve Aydoğan (2002), çekirdek aile yapısında ebeveynlerin çocuklarına fiziksel istismar gösterdiği vakalar saptamış, ancak çocuklarla yapılan analizlerde bunların tespitinin güçleştiğini belirlemiştir. Fiziksel istismarın uyumlu ve uyumsuz bilişsel duygu düzenlemeye herhangi bir etkisinin tespit edilmemesine yönelik geliştirilebilecek diğer bir bakış açısı ise istismarın duygusal anlamda zedeleyici seviyede olmamasıdır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç, bahsi geçen gelenekselci çocuk yetiştirmede fiziksel istismarcı davranışların şiddetinin alt seviyede olmasının çocuklar üzerinde duygusal travma yaratmadığı görüşüyle yorumlanabilir.

Bu çalışmada, duygusal istismar alt boyutunun uyumlu bilişsel duygu düzenleme üzerinde anlamlı bir yordayıcı olmadığı, uyumsuz bilişsel duygu düzenleme üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçtan anlaşılacağı üzere duygusal istismara maruz kalma düzeyi kişinin uyumsuz duygu düzenleme becerilerinde belirleyici bir rolde iken uyumlu duygu düzenleme düzeyinde anlamlı bir rolü bulunmamaktadır. İnsanların uyumlu yönde gelişim sağlaması için değil uyumsuz duygu düzenleme sergilemesini önleme açısından duygusal istismar yaşantılarının kontrolü önemlidir. Karagöz (2010) çocukluğunda duygusal istismara maruz kalan bireylerin kendini yaralama davranışı ve madde kullanımına eğilim gösterdiği ve duygu düzenleme güçlüğü çektiği görüşünü ortaya atmıştır. Güler, Uzun ve Boztaş (2002), çocukluk duygusal travmalarının bireyde uyumsuz duygu düzenlemeden kaynaklanan davranış bozukluklarına yol açtığını belirtmişlerdir. Bu araştırmacılar çalışmalarında, duygusal istismarın insanda çaresizlik, amaçsızlık, depresyon gibi duygulara sebep olmasından dolayı içsel ve çevreye yönelik duygu düzenleme kapasitesinin azaldığını savunmuşlardır. Erdoğan Yıldırım ve Tekinsav Sütçü (2016) madde ve alkol bağımlılarını katılımcı olarak kabul ettikleri çalışmalarında, erken dönem duygusal travma yaşantılarının bireyde duygu düzenleme güçlüğü yarattığını belirlemiştirlerdir. Koçyiğit, Sezer ve Yılmaz (2015) 60-72 aylık çocuklarda duygu düzenleme becerilerini konu edindiği çalışmalarında, ebeveynlerin çocuklarıyla kurdukları

duygusal bağın gücünün çocuğun ilerleyen yaşlarında duygularını kontrol etmesine pozitif yönde etki ettiği görüşünü ortaya koymuşlardır. Bedirhanbeyoğlu (2018) çalışmasında, duygusal istismarın bilişsel duygu düzenleme stratejileri ile anlamlı ve anlamsız farklı ilişkilerini saptamıştır. Bedirhanbeyoğlu'nun elde ettiği bulgular arasından duygusal istismar ile uyumsuz bilişsel duygu düzenleme stratejileri arasında anlamlı bir ilişki bulması, bu çalışmada elde edilen bulguyla benzerlik göstermektedir.

Dolayısıyla, duygusal istismar ve benzeri yaşantıların çocukluktan yetişkinliğe kadar uyumsuz duygu düzenlemeye etkisini gösteren bulgular mevcuttur. Duygusal istismarın duygu düzenlemeye de etki etmesini açıklayan bir diğer faktör ise karakteristik ve yaşantısal farklılıklardır. Yeşilyaprak (1993) içinde bulunulan çevrenin karakter gelişimine olumlu ve olumsuz etkileri olduğunu dile getirdiği çalışmasında, etkinin olumlu veya olumsuz oluşunun genetik unsurlarla ilişkilendirilebileceğini öne sürmüştür. Buradan anlaşılacağı üzere, insanların uyumsuz stratejileri kullanmasında etken unsurlardan birisi de genettir. Kişi, karakter yapısına göre maruz kaldığı duygusal istismarı anlamlandırır ve hayatının kalanında duygularına yön verir. Farklı çalışmalardan elde edilen bulgulardan alınan destek, bu çalışmada duygusal istismarın uyumsuz duygu düzenleme stratejileri ile anlamlı ilişki içerisinde oluşunu destekler niteliktedir.

Bu çalışmada, cinsel istismar alt boyutunun uyumlu ve uyumsuz bilişsel duygu düzenleme üzerinde anlamlı bir yordayıcı olmadığı tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu sonuç alanyazında rastlanan bulgularla örtüşmemektedir. Bedirhanbeyoğlu (2018) cinsel istismar ile uyumlu bilişsel duygu düzenleme arasında anlamlı ve negatif yönde ilişki olduğunu tespit etmiştir. Bir diğer çalışmada, cinsel istismara maruz kalan bireylerin bilişsel bozulmalar ve duygusal problemler yaşadığı ve bunların uyumlu bilişsel duygu düzenleme stratejilerinin kullanımını engellediği öne sürülmüştür (Kendall Tackett & Marshall, 1998). Bu çalışma, cinsel istismarın uyumlu bilişsel duygu düzenleme stratejileri ile anlamlı ve negatif yönde, uyumsuz bilişsel duygu düzenleme stratejileri ile anlamlı ve pozitif yönde bir ilişkisi olacağı beklentisiyle gerçekleştirilmiş ancak sonuçlar beklenildiği gibi çıkmamıştır. Cinsel istismarın ne derece büyük bir travmatik yaşantı olduğunu öne süren araştırmacılar bulunmaktadır (Tıraşçı ve Gören, 2007). Çalışmadaki bu sonuç farklı bakış açılarıyla değerlendirilebilir. Birinci bakış açısı, katılımcıların verdiği cevapların niteliğidir. Araştırma kapsamında üniversite öğrencilerine eğitim öğretim dönemi içerisinde toplu şekilde ölçek uygulaması yapılmıştır. Bu uygulama sınıf ortamında, öğrencilerin birbirlerinin cevaplarını görme ihtimali bulunan ders dinleme düzeninde yapılmıştır. Beş örseleyici yaşantı alt boyutu ile yapılan analizler sonucunda cinsel istismar puanlarının diğer iki istismar puanlarının toplamının 1/10'u oranında oluşu bu savı destekler niteliktedir. Diğer bakış açısı ise duyguların bastırılması ile alakalıdır. Cinsel istismar diğer türlere göre daha tehlikeli boyutlara ulaşabilir. Toplum baskısı, güven ortamı eksikliği, ekonomik yoksunluk, bilgisizlik, korku ve tehdit gibi etkenler ebeveyn ya da çocuğun bakımından sorumlu kişinin uyguladığı istismarın aile sınırları içerisinde kalmasına zemin oluşturur. Bu sayede, olaya dahil olan her bireyin toplumsal statüsüne herhangi bir zarar gelmesinin önüne geçilse de mağdur çocukta oluşan psikolojik travma dikkate alınmamaktadır. Dolayısıyla, mağdur çocuk bu travmanın üstesinden gelmek için kendine özgü savunma mekanizmaları geliştirmektedir. Psikolojik desteğin ilgili kişiler tarafından verilememesinden dolayı ortaya psikolojik rahatsızlıklar çıkmaktadır. Bu rahatsızlıklardan en yaygın olanı ise disosiyatif kişilik bozukluklarıdır. Cinsel istismar, birçok psikolojik rahatsızlığa yol açabileceği gibi bilişsel duygu düzenlemeleri de farklı yönlerden etkileyebilecek niteliktedir. Bu sebeple,

cinsel istismarın bilişsel duygu düzenleme üzerindeki etkisi ile alakalı sonuca değil daha çok öğrencilerin verdiği cevapların niteliğine ilişkin tartışma ve yorum yapılmıştır.

Elde edilen bir diğer bulguya göre, fiziksel ihmal alt boyutunun uyumlu bilişsel duygu düzenleme üzerinde anlamlı bir yordayıcı olmadığı ve uyumsuz bilişsel duygu düzenleme üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu tespit edilmiştir. Alanyazında, bu durumu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Demirkapı (2014) çocukluk örselenmeleri, kimlik gelişimi ve duygu düzenleme arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, fiziksel ihmal davranışı ile uyumsuz duygu düzenleme arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bilim (2012) fiziksel ihmalin bilişsel duygu düzenleme üzerinde anlamlı etkisi olduğunu gösteren çalışma gerçekleştirmiştir. Özellikle fiziksel ihmalin tamamen dolaylı etkiden oluşması, bu davranışın bilişleri zedelediği takdirde duygu düzenleme kapasitesini etkileyeceği görüşüyle örtüşmektedir. Fiziksel ihmalin niteliği, miktarı ve uygulanış biçimi o davranışın ne düzeyde zarar vereceğini belirler. Bu kriterlerde ortaya çıkan dengesizliğe göre insan bilişleri zarar görür ve duygusal yapıya etki eder. Dolayısıyla, sosyal ilişkilerden edinilen duyguların kişiye ve çevreye yansımada birtakım aksaklıklar meydana gelir (Soner ve Aykut, 2017). Bu gibi etkileri bilinen fiziksel ihmal yaşantılarının bilişsel duygu düzenleme üzerindeki etkisi alanyazındaki benzer çalışma sonuçlarıyla örtüşmesi açısından tatmin edici niteliktedir.

Bu çalışmada, duygusal ihmal alt boyutunun uyumlu bilişsel duygu düzenleme üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu ve uyumsuz bilişsel duygu düzenleme üzerinde anlamlı bir yordayıcı olmadığı tespit edilmiştir. Duygusal ihmal alt boyutu elde edilen sonuçlar açısından en genel kavram olan çocukluk örselenmeleri içerisinde farklılık gösterir niteliktedir. Duygusal ihmalin niteliğine göre uyumlu bilişsel duygu düzenleme becerilerinin belirginleşeceği sonucuna dayanarak toplum içerisinde en sık görülen bu davranış türünün değişiminin sağlanması son derece önemlidir. Alanyazıyla örtüşmediği nokta olan uyumsuz bilişsel duygu düzenlemeyi yordamaması durumu açısından tartışılması ve yeni çalışmalarla irdelenmesi gerekmektedir. Benzer kavramları incelediği çalışmalarında Silveira, Whitcomb, Pekow, Carbone ve Chasan-Taber (2010), çocukluk ihmal davranışı, duygusal sağlık ve alkol bağımlılığı arasındaki ilişkiyi incelemiş, duygusal ihmale maruz kalan bireylerin duygularını kontrol etmekte güçlük yaşadıklarından dolayı alkole yönelerek bağımlılık kazandıkları sonucuna varmıştır. Bilim'in (2012) çalışmasında ise, duygusal istismar ve ihmal davranışına maruz kalan bireylerin duygusal sağlıklarının zarar gördüğü anlaşılmıştır. Bahsi geçen iki çalışma ile bu çalışmadan çıkarılan sonucu birbirinden ayıran nokta uyumsuz davranışa yönelmenin anlamlılık düzeyidir. Duygusal ihmalin uyumsuz bilişsel duygu düzenleme yarattığı ancak farkın anlamlı düzeyde olmadığı ve bu davranışın azaltılması halinde anlamlı düzeyde uyumlu bilişsel duygu düzenleme becerilerinin gelişmesi sonucu alanyazına farklı bir bakış açısı kazandırmıştır. Duygusal istismar alt boyutu, uyumlu ve uyumsuz bilişsel duygu düzenleme üzerinde yüksek yordayıcılık rolü tespit edileceği beklentisiyle çalışmaya dâhil edilmiş ancak sonuçlar beklentiyi ve alanyazını kısmen destekler yönde çıkmıştır.

Bu çalışmada, otomatik düşüncelerin uyumlu ve uyumsuz bilişsel duygu düzenleme stratejilerini kullanma düzeyleri üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu tespit edilmiştir. İnsanların çevreye ilişkin saptırılmış düşüncelerinin bir ürünü olarak ortaya çıkan otomatik düşüncelerin bilişsel sağlığı olumsuz etkilediği bilişsel terapinin temel varsayımlarındandır (Beck, 2001). Bilişler vasıtasıyla duyguların düzenlendiği göz önüne alınacak olursa, otomatik düşüncelerin bilişsel duygu düzenleme üzerinde benzer bir etkisi olacağı görülmektedir.

Depresyona yönelik otomatik düşüncelerin odak noktası kabul edilerek bilişsel duygu düzenleme üzerindeki etkisinin incelenmesi bulguların anlamlılık düzeyini daha net bir şekilde ortaya koymaktadır. Depresif düşüncelerin duygu düzenleme stratejileri ile yakından alakalı olduğunu gösteren çalışmalara alanyazında rastlanmaktadır. Akbulut (2018) uyumsuz duygu düzenleme stratejileri ile depresif düşüncelerin arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Nolen-Hoeksema ve Aldao (2011), çalışmalarında benzer şekilde depresif semptomlar gösteren bireylerin duygu düzenleme güçlüğü yaşadığını belirtmişlerdir. Uyumsuz bilişsel duygu düzenleme stratejilerinden “Ruminasyon”, depresif düşünceyle ilişkilendirilen bir düşünce tarzı olarak aktarılmaktadır (Garnefski vd., 2002). Depresyona dayalı otomatik düşüncelerin ortaya çıkmasında bastırılmış duyguların yarattığı negatif bakış açısının etkisi olduğu bilinmektedir (Nolen-Hoeksema & Aldao, 2011). Karşılıklı bir etkileşim halinde olduklarını gösteren bulguların alanyazında yer alması ortaya çıkan sonucun geçerliğini desteklemektedir. Bu araştırmada, üniversite öğrencilerinin maruz kaldıkları örseleyici davranışlar sonucunda geliştirdikleri disosiyatif vb. bozuklukların etkisiyle ölçeklerde gerekli kısımları cevaplandırmış olması muhtemeldir. Birey, yaşadığı istismarın yarattığı duyguyu bastırılmış şekilde ya da istismarı içine alan herhangi bir duruma karşı geliştirdiği kişilik ile cevap veriyor olabilir (Soner ve Aykut, 2017). Ayrıca, toplum baskısı, etiketlenme, aşağılanma gibi unsurların etkisiyle cinsel istismara maruz kalan bireylerin ölçekte yer alan cinsel istismar ile alakalı kısımları gerçeklere dayanarak cevaplandırmamış olabileceği düşünülmektedir. Gelecek çalışmalarda bunun önüne geçmek adına ölçek uygulamasının bireysel olarak yapılmasının daha sağlıklı veriler elde etmeye yardımcı olacağı düşünülmektedir.

*Üniversite Öğrencilerinin Bilişsel Duygu Düzenlemelerinde Çocukluk Örselenmeleri ve Otomatik Düşüncelerin Rolü* başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.



## Kaynakça

- Akbulut, C. A. (2018). Depresyonun duygu düzenleme süreçlerinin incelenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 21, 184-192.
- Akduman, G. G., Ruban, C., Akduman, B., ve Korkusuz, İ. (2005). Çocuk ve cinsel istismar. *Adli Psikiyatri Dergisi*, 3(1), 9-14.
- Anderson, C. A., Miller, R. S., Riger, A. L., Dill, J. C., & Sedikides, C. (1994). Behavioral and characterological styles as predictors of depression and loneliness: review, refinement, and test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 549-558.
- Aydın, G., ve Aydın, O. (1990). Otomatik düşünceler ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği. *Psikoloji dergisi*, 7(24), 51-55.
- Beck, C. T. (2001). Predictors of postpartum depression: an update. *Nursing Research*, 50(5), 275-285.
- Bedirhanbeyoğlu H. (2018). *Çocukluk çağı travmaları, bilişsel duygu düzenleme stratejileri ve riskli davranışlar arasındaki ilişkiler*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bilim, G. (2012). *Çocukluk çağı örselenme yaşantıları: duygu düzenleme, kişiler arası tarz ve genel psikolojik sağlık açısından bir inceleme*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Conger, R. D., & Conger, K. J. (2002). Resilience in Midwestern families: Selected findings from the first decade of a prospective, longitudinal study. *Journal of Marriage and Family*, 64(2), 361-373.
- Cüceloğlu, D. (2015). *İnsan ve Davranışı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çelik, H., ve Kocabıyık, O. O. (2014). Genç yetişkinlerin saldırganlık ifade biçimlerinin cinsiyet ve bilişsel duygu düzenleme tarzları bağlamında incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1). 139-155.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları (Vol. 2)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirkapı, E. Ş. (2014). *Çocukluk çağı travmalarının duygu düzenleme ve kimlik gelişimine etkisi ve bunların psikopatolojiler ile ilişkisi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Erdoğan Yıldırım, Z., ve Tekinsav Sütcü, S. (2016). Madde ile ilişkili bozuklukların tedavisinde bilişsel davranışçı grup terapisi etkililiği: Sistematik bir gözden geçirme. *Current Approaches in Psychiatry/Psikiyatride Guncel Yaklaşımlar*, 8(1). 108
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30(8), 1311-1327.
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2002). Manual for the use of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. *Leiderdorp, The Netherlands: DATEC*.
- Garnefski, N., Kraaij, V., & van Etten, M. (2005). Specificity of relations between adolescents' cognitive emotion regulation strategies and internalizing and externalizing psychopathology. *Journal of Adolescence*, 28(5), 619-631.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2016). Statistics for the behavioral sciences. *Independence, UK: Cengage Learning*.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: an integrative review. *Review of general psychology*, 2(3), 271-299.
- Güler, N., Uzun, S., Boztaş, Z., ve Aydoğan, S. (2002). Anneleri tarafından çocuklara uygulanan duygusal ve fiziksel istismar/ihmal davranışı ve bunu etkileyen faktörler. *CÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 24(3), 128-134.
- Hollon, S. D., & Kendall, P. C. (1980). Cognitive self-statements in depression: Development of an automatic thoughts questionnaire. *Cognitive therapy and research*, 4(4), 383-395.

- Huh, H. J., Kim, K. H., Lee, H. K., & Chae, J. H. (2017). The relationship between childhood trauma and the severity of adulthood depression and anxiety symptoms in a clinical sample: The mediating role of cognitive emotion regulation strategies. *Journal of affective disorders, 213*, 44-50.
- İdris, K., ve Eroğul, A. R. Ç. (2016). The mediating role of automatic thought and cognitive emotion regulation strategies on relationships among childhood abuse/neglect, behavioral problems and resilience of adolescents. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 45(2)*, 331-358.
- Karagöz, B. (2010). *Alkol veya madde bağımlısı bir grupta kendini yaralama davranışının incelenmesi: çocukluk dönemi istismarı ve ihmali ile duygu düzenleme güçlüğü faktörleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karmiloff-Smith, A. (1995). Beyond modularity: A developmental perspective on cognitive science. *Cambridge, US: MIT press*.
- Kaya, S. (2014). *Çocukluk dönemi örselenme yaşantıları ölçeği kısa formu'nun türkçe'ye uyarlanması*. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Muğla.
- Kaya, I., & Çeçen-Erogul, A. R. (2015, February). Relationship between resilience and childhood abuse/neglect in adolescent. *In 2nd international conference on education and social sciences* (pp. 2-4).
- Kendall-Tackett, K., & Marshall, R. (1998). Sexual victimization of children. *Issues in intimate violence, 47-63*.
- Kılıç, Y. (2016). *Cinsel istismar mağduru olan ve olmayan 11 ve 18 yaş arasındaki bir grup kız çocuğunun sosyo-demografik özellikler ve psikolojik belirtiler bakımından karşılaştırılması*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Koçyigit, S., Sezer, T., ve Yılmaz, E. (2015). 60-72 Aylık çocukların sosyal yetkinlik ve duygu düzenleme becerileri ile oyun becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(1)*, 287.
- Meyer, L. B. (2008). Emotion and meaning in music. *Chicago, US: University of Chicago Press*.
- Min, J. A., Yu, J. J., Lee, C. U., & Chae, J. H. (2013). Cognitive emotion regulation strategies contributing to resilience in patients with depression and/or anxiety disorders. *Comprehensive Psychiatry, 54(8)*, 1190-1197.
- Münevver, C. Y., Kızıltepe, G. İ., ve Kandır, A. (2014). Öğretmen adaylarının çocuklardaki fiziksel istismar belirtilerine ilişkin farkındalıkları. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 7(3)*, 286-303.
- Nolas, S. M. (2015). Children's participation, childhood publics and social change: a review. *Children & Society, 29(2)*, 157-167.
- Nolen-Hoeksema, S., & Aldao, A. (2011). Gender and age differences in emotion regulation strategies and their relationship to depressive symptoms. *Personality and individual differences, 51(6)*, 704-708.
- Onat, O., ve Otrar, M. (2010). Bilişsel duygu düzenleme ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *MÜ Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 31*, 123-143.
- Peleikis, D. E., Mykletun, A., & Dahl, A. A. (2005). Current mental health in women with childhood sexual abuse who had outpatient psychotherapy. *European Psychiatry, 20(3)*, 260-267.
- Pelendecioğlu, B., ve Bulut, S. (2009). Çocuğa yönelik aile içi fiziksel istismar. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9(1)*. 49-62
- Silveira, M. L., Whitcomb, B. W., Pekow, P., Carbone, E. T., & Chasan-Taber, L. (2016). Anxiety, depression, and oral health among US pregnant women: 2010 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Journal of public health dentistry, 76(1)*, 56-64.
- Şanlı, D., ve Öztürk, C. (2012). An analysis of the factors affecting the child rearing attitudes of mothers. *Buca Faculty of Education Journal, 32*, 31-48.
- Orçan, M. (2017). *Sosyal gelişim*. Pegem Atıf İndeksi, 126-174.

- Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176-186.
- Soner, S., ve Aykut, S. (2017). Dissosiyatif kimlik bozukluğu temelinde sosyal bir sorun: ensest ve sosyal hizmet. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 128-141.
- Taner, Y., ve Gökler, B. (2004). Çocuk istismarı ve ihmali: Psikiyatrik yönleri. *Acta Medica*, 35(2), 82-86.
- Thompson, R. A. (1991). Emotional regulation and emotional development. *Educational Psychology Review*, 3(4), 269-307.
- Tıraşçı, Y., & Gören, S. (2007). Çocuk istismarı ve ihmali. *Dicle Tıp Dergisi*, 34(1), 70-74.
- Turhan, E., Sangün, Ö., ve İnandı, T. (2006). Birinci basamakta çocuk istismarı ve önlenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (Sted)*. 15(9), 153-157
- World Health Organization. (2002). The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. *World Health Organization*.
- Yeşilyaprak, B. (1993). Kişilik gelişiminde ailesel faktörlerin etkisine ilişkin bir araştırma. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 3(3). 3-16
- Yıldız, M. (2017). Ergenlerde Olumsuz Otomatik Düşüncelerin Sosyal Becerilere Etkisi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 45-55.
- Young, J. E., Klosko, J. S., & Weishaar, M. E. (2003). Schema therapy: A practitioner's guide. *New York, US: Guilford Press*.

## Extended Abstract

### Introduction

Cognitive emotion regulation is defined as the elimination of distressing emotional and physical life experiences using cognitive strategies (Garnefski, Kraaij & Spinhoven, 2001). Emotional well-being is associated with experiences through life. Early childhood experiences can be accepted as most crucial ones. Emotional and physical development takes form based on parents' attitudes and behaviors. Different methods in child raising sometimes cause maltreatments. Physically, emotionally and sexually maltreated children can have compulsions in emotion regulations. In relation to that, lifetime interpersonal relationships create automatic thoughts. Cognitive emotion regulation capability seems related to these two concepts, child maltreatment and automatic thoughts. In this research, it is aimed to determine university students' cognitive emotion regulations in relation to childhood traumatic experiences and automatic thoughts.

### Method

This research is conducted with descriptive survey model. The data gathered from 652 undergraduate students who was studying in different faculties of Zonguldak Bülent Ecevit University in 2017-2018 academic year. To investigate the main aspects of this research, Cognitive Emotion Regulation Scale which was developed by Onat and Otrar (2010), Childhood Traumatic Experiences Scale Short Form which was developed by Kaya (2014), and Automatic Thoughts Scale which was developed by Aydın and Aydın (1990) were used. All statistics were calculated by use of SPSS 23.0. All data were analyzed whether distribution is normal or not. It was calculated that data has a normal distribution. For this reason, parametric statistical tests were used to examine the effects of university students' childhood traumatic experiences and automatic thoughts on cognitive emotion regulation.

### Results and Discussion

According to the analysis, it was suggested that compatible emotion regulation can be predicted significantly by automatic thoughts and emotional neglect. The other sub-dimensions of child maltreatment don't predict compatible emotion regulation. On the other hand, it was calculated that university students' experienced emotional abuse, physical neglect and child maltreatment in general and automatic thoughts are significantly predicts their incompatible emotion regulations. Contrary to this, sexual abuse and physical abuse weren't calculated as a significant predictor of incompatible emotion regulation. When the researches which have related topics are reviewed, there are many supportive researches can be found in literature. Huh, Kim, Lee and Chae made a research which is about the relationship between emotion regulation and childhood traumatic experiences have conclusions that there is a significant relationship between these two concepts. Bilim (2012) also suggested that there is a negative and significant relationship between cognitive emotion regulation and childhood traumas. In this research, it was found that physical abuse doesn't have any significant prediction on both compatible and incompatible emotion regulation. The level of physical abuse determines the effect on minds. As in this research, Güler, Uzun, Boztaş and Aydoğan (2002), determined and examined parents which abuse their children physically but when it comes to analyze children, it was hard to find effect as much as the abuse.

In this research, emotional abuse significantly predicts only incompatible emotion regulation in a positive way. In his research Karagöz (2010), also found a close conclusion that people who exposed to emotional abuse have a tendency to hurt themselves and addict drugs. It can be seen that there are related researches about the relationship between all types of child abuse and cognitive emotion regulation and most of them have similar conclusions as this research. Finally, automatic thoughts were calculated as significant predictors of university students compatible and incompatible emotion regulations. Depressive automatic thoughts always seem effective on cognitive health. It is also one of basic assumptions of cognitive theory (Beck, 2001). Not only in theorists but also other researchers has emphasized on this relationship. Akbulut (2018), presented results which includes that there is a significant relationship between depressive thoughts and emotion regulation also supports this research. According to all analysis made in this research, it can be seen that emotion regulation capability might weaken or stronger depending on the issues in life.



## Üniversite Uyum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları \*

### Development of University Adjustment Scale: Validity and Reliability Studies

Seda SEVİNÇ TUHANIOĞLU\*\*, Cem Ali GİZİR\*\*\*

• Geliş Tarihi: 01.04.2019 • Kabul Tarihi: 23.09.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 23.09.2019

#### Öz

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin üniversiteye uyum düzeylerini dört temel boyut (akademik, sosyal, kişisel-duygusal ve kurumsal) odağında belirlemeye yönelik geliştirilen Üniversite Uyum Ölçeğinin (ÜÜÖ) psikometrik özelliklerinin incelenerek geçerlik ve güvenilirliğinin sınanması amaçlanmaktadır. Araştırmanın iki farklı çalışma grubunu, bir devlet üniversitesinin çeşitli fakültelerinde öğrenim görmekte olan 712 (430 kadın, 282 erkek) ve 418 (261 kadın, 157 erkek) birinci sınıf üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Bu çalışmada, geliştirilen ölçme aracının yapı geçerliğini incelemek amacıyla açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçları, ölçeğin, 45 maddeyi içeren dört faktörlü bir yapı sergilediğini ortaya koymuştur. Benzer ölçekler geçerliği kapsamında yapılan analiz sonucunda da ÜÜÖ ile Üniversite Yaşamı Ölçeği arasında yüksek düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Ölçeğin Cronbach alfa ile belirlenen iç tutarlık katsayıları akademik uyum için .92, sosyal uyum için .88, kişisel-duygusal uyum için .91, kurumsal uyum için .89 ve toplam ölçek puanı için .94 olarak hesaplanmıştır. ÜÜÖ'nün test tekrarı güvenilirlik katsayılarının ise .76 (kişisel uyum) ile .88 (kurumsal uyum) arasında değiştiği belirlenmiştir. Sonuç olarak, üniversite öğrencileri kapsamında geliştirilen dört faktörlü ÜÜÖ'nün hem kurumsal hem de istatistiksel olarak geçerlik ve güvenilirlik ölçütlerini oldukça iyi düzeyde karşıladığı belirlenmiştir.

**Anahtar sözcükler:** üniversiteye uyum, üniversite öğrencileri, geçerlik, güvenilirlik.

#### Atıf:

Sevinç Tuhanioğlu, S. ve Gizir, C. A. (2020). Üniversite uyum ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 67-87. doi: 10.9779/pauefd.547409

\*Bu çalışma birinci yazarın, ikinci yazar danışmanlığında yaptığı doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

\*\*Dr., Mersin Üniversitesi, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Merkezi, seda\_sevinc@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-9009-2276>

\*\*\*Doç Dr., Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, cagizir@mersin.edu.tr  
<https://orcid.org/0000-0002-1928-781X>

**Abstract**

The main purpose of the present study is to develop and test the psychometric properties of the University Adjustment Scale (UAS). There were two participant-groups in the study comprising of 712 (430 female, 282 male) and 418 (261 female, 157 male) first-year undergraduate students enrolled in various faculties of a public university in Turkey. The construct validity of the scale was tested by using exploratory and confirmatory factor analyses. The result of the analyses showed that the UAS constituted from four factors including, “academic adjustment”, “social adjustment”, “personal-emotional adjustment”, and “institutional adjustment”. Criterion validity study yielded a high correlation between UAS and University Life Scale. The Cronbach alpha coefficients of the four factors were .92 for academic adjustment, .88 for social adjustment, .91 for emotional adjustment, .89 for institutional adjustment, and .94 for the full scale. The test-retests (three weeks interval) reliability coefficients of the factors were also changed between .76 (emotional adjustment) and .88 (institutional adjustment). Consequently, the study findings indicated that the UAS has a very good psychometric properties for using to assess the university adjustment levels of first-year university students.

**Keywords:** university adjustment, university students, validity, reliability

**Cited:**

Sevinç Tuhanioglu, S., & Gizir, C. A. (2020). Development of university adjustment scale: Validity and reliability studies. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 67-87. doi: 10.9779/pauefd.547409

## Giriş

Günümüzde çok farklı alanlarda sıklıkla kullanılan uyum (adjustment) kavramı, psikolojik açıdan, bireylerin sahip oldukları gereksinimlerin içinde buldukları çevreyle kurulan etkileşimler yoluyla doyuma ulaştırılmasına vurgu yapmaktadır. Başka bir ifadeyle, durumlar ve koşullar yani çevre değiştikçe bireyin uyum sağlama kapasitesi ortaya çıkmaktadır. Birey, uyum sağlama kapasitesi sayesinde koşullar değişse de değişen koşullar içerisinde kendi gereksinimlerini karşılama yollarını oluşturabilmekte ve çevreyle olan ahenkli ilişkisini devam ettirebilmektedir (Perls, 1969). Bu bağlamda uyum süreci, bireyin içinde bulunduğu fiziki ve sosyal çevrede yaşamda kalabilmek adına göstermiş olduğu çabaların tümünü ifade etmektedir (Monroe, 2009).

Bu bakış açısıyla ele alındığında, birçok genç yetişkinin yaşamında önemli değişimlerden biri olan liseden üniversiteye geçiş sürecinin sağlıklı bir şekilde tamamlanabilmesinde üniversite öğrencilerin uyum sağlama kapasitelerinin niteliği önem kazanmaktadır (Baker ve Siryk, 1984; 1986; Tinto, 1988). Bununla birlikte, ilgili alanyazında, bilinen ya da tanınan bir çevreden ayrılan öğrencilerin yeni bir akademik ve sosyal çevreyle karşılaştıkları kritik bir süreç olarak tanımlanan üniversitenin ilk yılı (Clinciu, 2013; Gall, Evans ve Bellerose, 2000), üniversite öğrencileri açısından, uyum sürecinin en zorlu dönemi olarak ifade edilmektedir (Paul ve Brier, 2001). Bu bağlamda, öğrencilerin üniversite çevresini tanımaya, akademik, kişisel, sosyal ve mesleki beklentilerini anlamaya ve olası sorunları çözmeye çalıştıkları bu süreç, günümüzde, *üniversite yaşamına uyum* kavramı çerçevesinde ele alınmaktadır.

Tarihsel gelişimi incelendiğinde, alanyazında yer alan çalışmaların genel olarak üniversiteye uyumu bir süreç değişkeni (akademik, sosyal ve duygusal alanlarda büyüme ve değişme, üniversite yaşamının gerekliliklerini karşılama) olarak ele aldıkları (Awang, Kutty ve Ahmad, 2014; Feldt, Graham ve Dew, 2011; Julia ve Veni, 2012) ya da davranışsal çıktıları olan bir sonuç değişkeni (akademik başarı, psikolojik iyilik hali, yabancılaşma vb.) (Boulter, 2002; Cooke, Bewick, Barkham, Bradley ve Audin, 2006; Hersh ve Hussong, 2006; Klomegah, 2006; Trockel, Barnes ve Egget, 2000) olarak değerlendirdikleri gözlemlenmektedir. Diğer yandan, 1980'li yıllardan bu yana üniversite yaşamına uyum, çok boyutlu ve bileşik bir kavram olarak nitelendirilmektedir (Baker, McNeil ve Siryk, 1985; Baker ve Siryk, 1984; 1986). Akademik beklenti ve talepleri karşılama, öğrenci, öğretim elemanı ve üniversite personeliyle sağlıklı ilişkiler kurma, yerleşkedeki etkinliklere katılarak üniversitenin ders dışı yaşamından doyum sağlayabilme ve öznel psikolojik gereksinimleri karşılayabilme gibi çok çeşitli ölçütlerin yer aldığı bu yaklaşımda, üniversite yaşamına uyum temel olarak dört boyutta (akademik uyum, sosyal uyum, kişisel-duygusal uyum ve kurumsal uyum) ele alınmaktadır (Baker ve Siryk, 1984; 1986). İlgili alanyazında da son 20 yılda yürütülen çeşitli çalışmalarda (Ayhan, 2005; Fassig, 2003; Katz ve Somers, 2017; Lidy ve Kahn, 2006; Rahat, 2014; Salami, 2011; Tuna, 2003; Yalım, 2007) bu çok boyutlu yaklaşımın hâkim olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, üniversitenin ilk yılında hatta ilk döneminde birçok faktörün birlikte etkileşiminden dolayı çok çeşitli kişisel ve sosyal kaynakların kullanılmasına gereksinim duyulan ve oldukça karmaşık bir süreç olan üniversite yaşamına uyumu (Clinciu, 2013) şekillendiren bu dört temel boyutun yakından incelenmesi gerekmektedir.

Üniversiteye uyum sürecinin önemli bir boyutu olarak akademik uyum, en temelde, Tinto'nun (1993) tanımladığı çerçevede öğrencilerin üniversitenin akademik çevresine ve bu



çevrenin gerekliliklerine “uygunluk” gösterebilmeleri ile ilişkili bir kavramdır. Bu bağlamda akademik yaşama yönelik tutum ve algıları içeren akademik uyum, öğrencilerin öğrenmeye açık olmaları ve başarılı bir şekilde akademik yükümlülükleri yerine getirmeleri ile üniversitenin akademik çevresinden doyum almaları olarak tanımlanmaktadır (Baker ve Sıryk, 1984). Bu yönüyle akademik uyum, üniversite öğrenimine başlayan öğrencilerin karşılaştıkları yeni eğitimsel gerekliliklerle baş etme düzeyleri olarak değerlendirilebilir ve en temelde akademik uyumun öğrenci ile üniversitenin akademik çevresinin uygunluğunu gerektirdiği ifade edilebilir.

Üniversiteye uyumun bir diğer boyutu olarak ele alınan sosyal uyum, öğrencilerin üniversite yaşamında başarılı olup öğrenimlerine devam edebilmeleri açısından en az akademik uyum kadar önemli görülmekte ve öğrencilerin üniversitenin sosyal yaşamına katılmaları, sağlıklı ilişkiler kurarak üniversitenin sosyal yaşamının bir parçası gibi hissetmeleri (sosyal bütünleşme) ve en nihayetinde üniversitedeki sosyal yaşamdan doyum alabilmeleri olarak tanımlanmaktadır (Tinto,1993). Benzer şekilde Baker ve Sıryk’in (1984; 1986) çalışmalarında üniversiteye uyumla ilişkili önemli bir boyut olarak ele alınan sosyal uyum, öğrencilerin üniversite yerleşkesinde yeni ilişkiler geliştirerek çeşitli ders dışı etkinliklere katılmalarını ve üniversitenin sosyal çevresinden keyif almalarını nitelendirmektedir. Bu bakış açısına göre üniversite öğrenimine yeni başlayan öğrencilerin sosyal destek ağları oluşturabilmeleri, üniversitenin sosyal destek sistemlerini kullanabilmeleri, sosyal özgürlüklerini yönetebilmeleri ve yeni arkadaşlıklar kurup bu arkadaşlıkları sağlıklı bir şekilde devam ettirebilmeleri sosyal uyumun en önemli belirleyicileri olmaktadır (Freeman, Anderman ve Jensen, 2007).

Üniversite yaşamına uyumun bir diğer alanı olarak tanımlanan kişisel-duygusal uyum, genel olarak öğrencilerin psikolojik süreçleriyle bağlantılı olarak tanımlanmaktadır. Nitekim Baker ve Sıryk (1984) kişisel-duygusal uyumu, fiziksel ve duygusal iyilik hali odağında öğrencilerin üniversite ortamında kendilerini güvende hissedip, yoğun duygularla ve günlük stresle baş edebilmeleri ve dolayısıyla daha az somatik yakınmalarda bulunmaları çerçevesinde ele almaktadırlar. İlgili alanyazında da üniversiteye geçiş süreci, genellikle stres dolu bir deneyim olarak değerlendirilmekte ve bu stresli süreci etkili bir şekilde yönetemeyen birinci sınıf öğrencilerinin özgüven eksikliği, kaygı ve depresyon gibi çeşitli problemler yaşadıkları belirtilmektedir (Dyson ve Renk, 2006; Lau, 2003; Rienties vd., 2011; Tuna, 2003).

Üniversiteye uyumun sonuncu boyutu olarak ele alınan kurumsal uyum ise öğrencinin içinde bulunduğu kurum (üniversite) ile amaç ortaklığı yapabilmesi ve kendisini bu kurumun bir parçası hissederek üniversiteden doyum almasını kapsamaktadır (Baker ve Sıryk, 1984). Elbette ki öğrencilerin kendilerini üniversitenin bir parçası olarak hissetmeleri, onların üniversitedeki akademik ve sosyal deneyimleri ile yakından ilgilidir (Tinto, 1993). Buna göre, üniversitenin akademik ve sosyal yaşamıyla bütünleşebilmiş ve içinde bulunduğu kurumun kültürünü kendi kültürü haline getirebilmiş öğrenciler, üniversiteye bağlılık geliştirerek kendilerini o üniversitenin bir parçası olarak tanımlayabilmektedirler (Tuna, 2003). Benzer şekilde Julia ve Veni (2012), öğrencilerin kayıtlı oldukları üniversitenin vizyon ve misyonunun özünü oluşturan norm ve değerlere uygunluk gösterme düzeylerini üniversiteye uyum olarak tanımlamaktadırlar. Bu noktada kurumsal uyum, bütünleşme ve kuruma aidiyet çerçevesinde ele alındığında, özellikle öğretim elemanlarıyla sınıf-içi ve sınıf-dışı etkileşimler, akran ilişkileri ve yerleşkedeki etkinliklere katılımın ön plana çıkan konular olduğunu söylemek oldukça olasıdır. Dolayısıyla, akademik ve sosyal uyumla ilişkili olan birçok değişkenin kurumsal uyum ve bağlanma ile

ilişkili olduğu görülmektedir. Ayrıca, kurumun yapısal özellikleri (büyüklüğü, barındırdığı programları, fiziksel olanakları, yerleşkesinin fiziksel özellikleri vb.) ile öğrencilerin sahip oldukları kişisel özelliklerin de kuruma bağlanmayı ve dolayısıyla üniversiteye uyumu etkilediği belirtilmektedir (Pascarella ve Terenzini, 2005).

Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarının öğrenci profilleri (Gizir vd., 2010) ile öğrencilerin üniversiteye uyum süreçlerini (Tuna, 2003) yukarıda sözü edilen dört boyut (akademik, sosyal, kişisel-duygusal ve kurumsal) üzerinden incelemeye yönelik sınırlı sayıda çalışmaya rastlanıldığından, geçmişten günümüze Türkiye'deki üniversite öğrencilerinin nasıl bir değişim ve gelişim içinde oldukları tam olarak bütüncül bir yaklaşımla ele alınamamaktadır (Gizir, 2014). Bu noktada, öğrenci profilinde yaşanan değişimlerle bağlantılı olarak, öğrencilerin üniversite yaşamına uyum süreçlerini gözden geçirme çalışmaları kapsamında kullanılan ölçme araçlarının yeniden gözden geçirilmesinin ya da yeni ölçme araçları geliştirilmesinin önemli olduğu açıktır. Bu kapsamda, birinci sınıf öğrencilerinin üniversite yaşamına uyum düzeylerini belirlemeyi amaçlayan ölçme araçları gözden geçirildiğinde, özellikle birinci sınıf öğrencilerinin üniversite yaşamına uyumlarını akademik, sosyal, kişisel-duygusal ve kurumsal bakış açısı temelinde, çok boyutlu ele alabilecek ve alanyazındaki çalışmaların çeşitlilik ve derinlik kazanmasına yardımcı olabilecek ölçme araçlarının sınırlılığı dikkati çekmektedir. Nitekim, Türkiye'de üniversiteye uyumu ele alan araştırmalarda sıklıkla Üniversite Uyum Ölçeği (Akbalık, 1997), Üniversite Yaşamı Ölçeği (Aladağ, Kağnıcı, Tuna ve Tezer, 2003) ve Üniversite Yaşamına Uyum Ölçeği (Aslan, 2015) olarak adlandırılan ölçme araçlarının kullanıldığı gözlemlenmektedir. Yakından incelendiğinde, sözü edilen ölçme araçlarının üniversiteye uyumu, akademik ve sosyal uyum dışında, birbirinden farklı boyutlar temelinde ele aldıkları ve kurumsal uyuma yönelmedikleri görülmektedir. Bu noktada, günümüzde gerçekleştirilen uyum çalışmalarının büyük bir çoğunluğunda ise üniversiteye uyumun dört boyutlu bir bakış açısı ile ele alındığı göz ardı edilmemelidir. Dolayısıyla, bu çalışma kapsamında geliştirilen *Üniversiteye Uyum Ölçeğinin*, güncel alanyazın temelinde ele alınan dört temel uyum boyutunu kapsamaması nedeniyle, birinci sınıf öğrencilerinin üniversite yaşamına uyum düzeylerinin belirlenmesine yönelik çalışmaların artmasına ve çeşitlenmesine katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu bilgiler ışığında, bu çalışmada, üniversitede öğrenim gören birinci sınıf öğrencilerinin üniversiteye uyum düzeylerini akademik, sosyal, kişisel-duygusal ve kurumsal boyutları ile ele alan bir ölçme aracının geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

## Yöntem

### Çalışma Grupları

Bu çalışmada, Üniversiteye Uyum Ölçeğinin yapı geçerliğini incelemek üzere iki farklı çalışma grubu oluşturulmuştur. Açıklayıcı faktör analizi için oluşturulan birinci çalışma grubu, bir devlet üniversitesinin altı fakültesinde (Eğitim, İktisadi ve İdari Bilimler, Mühendislik, Fen-Edebiyat, İletişim ve Eczacılık) yer alan bölümlerde öğrenim gören 712 birinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Birinci çalışma grubunun 430'u (% 60.4) kadın ve 282'si (% 39.6) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. ÜÜÖ'nün yapı geçerliği kapsamında gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi için oluşturulan ikinci çalışma grubu ise aynı üniversitedeki sözü edilen fakültelerin farklı bölümlerinde yer alan 418 birinci sınıf öğrencisini kapsamaktadır.

İkinci çalışma grubunun 242'si (% 57.9) kadın ve 176'sı (% 42.1) erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

Çalışma gruplarının belirlenmesi ile ilgili süreçte öncelikle ilgili üniversite bünyesindeki fakülteler arasından buldukları yerleşkenin özellikleri, bölümlerin öğrenim yılı, öğrenci ve öğretim üyesi sayısı, kız ve erkek öğrenci oranı gibi belirlenen temel ölçütleri karşılayan altı fakülte (Eğitim, İktisadi ve İdari Bilimler, Mühendislik, Fen-Edebiyat, İletişim ve Eczacılık) belirlenerek, ilk olarak amaçlı örneklem seçimi gerçekleştirilmiştir. Ardından, küme örnekleme yöntemi kapsamında ilgili 6 fakültenin tüm bölümlerindeki birinci sınıf öğrencileri örnekleme alınmış ve bölümler seçkisiz olarak belirlenerek iki gruba ayrılmıştır. Belirlenen fakülteler bünyesinde zorunlu “yabancı dil hazırlık programı” bulunan bölümler çalışmanın dışında bırakılarak, öğrencileri doğrudan birinci sınıfta öğrenim görmeye başlayan bölümler çalışma gruplarına dâhil edilmiştir.

## **Veri Toplama Araçları**

### ***Kişisel bilgi formu***

Çalışma gruplarının demografik özelliklerinin uygun şekilde tanımlanması amacıyla katılımcıları betimleyen cinsiyet ve öğrenim görülen bölüm gibi temel bilgiler, araştırmacılar tarafından hazırlanan soru formu ile elde edilmiştir.

### ***Üniversiteye uyum ölçeği***

Bu çalışma kapsamında psikometrik özellikleri incelenen Üniversiteye Uyum Ölçeği (ÜÜÖ), genç-yetişkinlik döneminde yer alan öğrencilerin üniversite yaşamına uyum düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir.

### ***ÜÜÖ'nün geliştirilmesi***

Üniversiteye uyum ölçeğinin geliştirilmesi sürecinde öncelikle konuyla ilgili kapsamlı bir alanyazın incelemesi yapılmış ve yurtiçi çalışmalarda kullanılan *Üniversiteye Uyum Ölçeği* (Akbalık, 1997), *Üniversite Yaşamı Ölçeği* (Aladağ vd., 2003) ile yurt dışı çalışmalarda sıklıkla ele alınan *Student Adaptation to College Questionnaire* (SACQ; Baker ve Siryk, 1984) gibi ölçme araçları incelenmiştir. Bununla birlikte, Sevinç ve Gizir (2014) tarafından üniversite birinci sınıf öğrencilerinin bakış açılarından üniversiteye uyumu olumsuz etkileyen faktörlerin incelendiği ve nitel araştırma yöntemi kullanılarak yürütülen çalışmanın öğrenci görüşlerinden oluşan verileri detaylı bir şekilde yeniden gözden geçirilmiştir. Bu kapsamda, özellikle Sevinç ve Gizir'in (2014) çalışmasında öğrenci gözlem ve görüşlerinden yararlanılarak ortaya çıkan bulgular temelinde ve alanyazında çeşitli çalışmalarda sıklıkla incelenen dört temel uyum boyutu dikkate alınarak 92 maddelik bir ölçek taslağı oluşturulmuştur. Bu taslak formda akademik uyum, sosyal uyum, kişisel-duygusal uyum ve kurumsal uyum olarak öngörülen her bir alt boyut çerçevesinde üniversite öğrencilerinin o boyuta özgü deneyimlerini anlamaya yönelik çeşitli maddelere yer verilmiştir. Hazırlanan taslak form, uzman görüşü almak amacıyla bir devlet üniversitesinin, Eğitim Bilimleri Bölümünde görev yapmakta olan üç öğretim üyesi ile üç doktora öğrencisinin incelemesine sunulmuştur.

Taslak form, ilgili uzmanların dil, içerik ve kapsam açısından sundukları geribildirim, düzeltme ve öneriler doğrultusunda 79 maddeye indirilmiştir. Bir sonraki aşamada ise oluşturulan taslak form, 30 üniversite öğrencisine uygulanmış ve bu öğrencilerden anlaşılmayan

ve net olmadığını düşündükleri ifadeleri belirtmeleri istenmiştir. Öğrencilerden gelen geri bildirimler çerçevesinde yapılan düzenlemeler sonucunda son şeklini alan ölçek, kullanıma hazır hale getirilmiştir.

### *ÜUÖ'nün genel özellikleri*

Geliştirilen ölçeğin sırasıyla akademik uyum (20 madde), sosyal uyum (20 madde), kişisel-duygusal uyum (19 madde) ve kurumsal uyum (20 madde) olarak adlandırılan dört boyuttan oluşması planlanmıştır. *Akademik uyum*, öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümle ilgili akademik yükümlülükleri yerine getirebilmeyi ve akademik çevreye yönelik memnuniyeti betimlemektedir. Bu faktöre ilişkin örnek madde: “akademik deneyimlerim bölümüme olan ilgimi giderek artırıyor” (madde 5) şeklindedir. *Sosyal uyum* boyutu, öğrencilerin üniversitedeki arkadaş ilişkilerini, yerleşkedeki sosyal yaşama katılımı ve sosyal yaşamdan doyum almayı ifade etmektedir. Bu faktöre yönelik örnek madde: “üniversitedeki arkadaşlarımla ilişkilerim oldukça iyidir” şeklindedir (madde 2). *Kişisel-duygusal uyum* boyutu, öğrencilerin öznel duygu-durumlarını kapsamaktadır. Bu faktör için örnek madde: “son günlerde içimden hiçbir şey yapmak gelmiyor” şeklindedir (madde 7). *Kurumsal uyum* boyutu ise öğrencilerin öğrenim gördükleri kurum (üniversite) memnuniyetleri ve kuruma aidiyetlerini ifade etmektedir. Bu faktöre ilişkin örnek madde: “bu üniversiteyi seçmekle doğru bir karar verdiğimden emin değilim” şeklindedir (madde 4). Likert tipi ölçekteki her bir maddeye verilecek yanıtlar “bana hiç uygun değil (1)” ile “bana tamamen uygun (7)” arasında derecelenmekte olup, ölçekten alınan puanların yüksek olmasının, öğrencilerin üniversiteye uyum düzeylerinin yüksekliğine işaret etmesi öngörülmüştür.

### **İşlem**

Bu çalışmanın verileri, bir kamu üniversitesi bünyesindeki Eczacılık, Eğitim, Fen-Edebiyat, İktisadi ve İdari Bilimler, İletişim ve Mühendislik Fakültelerinin farklı bölümlerinde öğrenim gören birinci sınıf öğrencilerine uygulanan ÜUO-1 (birinci grup için 79 maddelik form) ve ÜUÖ-2 (ikinci grup için 45 maddelik form) ile elde edilmiştir. Öğrencilerin bu çalışmaya katılım konusundaki gönüllüğü esas alınarak uygulamalar sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir. Uygulama öncesinde, ilgili Üniversite Rektörlüğünden ve bölüm başkanlıklarından gerekli izinler alınmıştır. Uygulama sürecinde, temel yönergeler tüm öğrencilere standart bir şekilde açıklanmıştır. Uygulamalar yaklaşık olarak 15-20 dakika sürmüştür.

### **Bulgular**

#### **ÜUÖ'nün Geçerliğinin İncelenmesi**

Geçerlik çalışmaları kapsamında ÜUÖ'nün yapı geçerliğini incelemek amacıyla açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır.

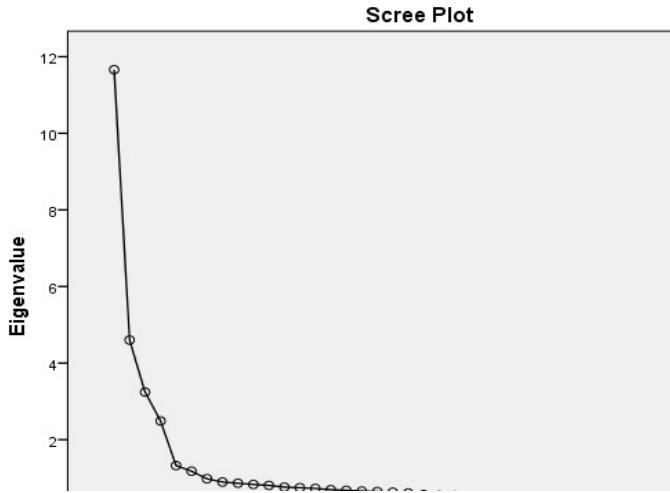
#### ***Açıklayıcı faktör analizi sonuçları***

ÜUÖ'nün faktör yapısını incelemek üzere ilk olarak Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett's Küresellik Testi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler kapsamında ölçme aracının KMO değeri .938 olarak belirlenmiş ve Barlett's Küresellik Testi sonucu da ölçekten elde edilen verilerin istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermiştir ( $\chi^2 = 14864.154$ ;  $p < .01$ ). Bu sonuçlar, ölçek

verilerinin çok değişkenli bir yapıda normal bir dağılım sergilediğini ve örneklem büyüklüğünün açıklayıcı faktör analizi için yeterli olduğu göstermiştir.

Ardından, ÜÜÖ'deki faktör ve madde sayılarının belirlenebilmesi için birinci çalışma grubundan elde edilen verilere açıklayıcı faktör analizi (AFA) temelinde varimax eksen döndürme yöntemi ile temel bileşenler analizi uygulanmıştır. Bu çalışma kapsamında geliştirilen ÜÜÖ'nün faktör yapısının incelenmesi sürecinde, Kline'nın (2010) ölçek geliştirme araştırmaları için önerdiği temel ölçütler çerçevesinde bir faktöre yüklenen madde sayısı en az beş olacak biçimde faktör yük değeri en yüksek maddeler belirlenmiş ve faktör yük değeri .50'den düşük olan maddeler ÜÜÖ'den çıkarılmıştır. Bununla birlikte, kuramsal ve kavramsal netlik oluşturmak adına birden fazla faktöre yüklenebilen maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

Bu bilgiler ışığında gerçekleştirilen analiz çerçevesinde elde edilen bulgular detaylı bir şekilde incelenerek ölçeğin faktör yapısı belirlenmiştir. Buna göre AFA sonucunda, ölçeğin özdeğeri 1'den büyük dört faktörlü bir yapı sergilediği ve toplam varyansın % 48.870'ini açıkladığı gözlemlenmiştir. ÜÜÖ'nün açıklayıcı faktör analizi ile elde edilen Öz Değerler Grafiği Şekil 1'de verilmektedir. Ayrıca, ÜÜÖ'nün faktör yapısı, faktörler içinde yer alan maddelerin faktör yükleri ve madde analizine göre elde edilen madde-toplam korelasyonları Tablo 1'de sunulmaktadır.



**Şekil 1. ÜÜÖ'nün Açıklayıcı Faktör Analizi Öz Değerler Grafiği**

Tablo 1 incelendiğinde, Faktör 1'de (akademik uyum) yer alan 12 maddenin (1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 34, 38, 43, 45) faktör yükleri .574 ile .792 arasında; Faktör 2'de (sosyal uyum) yer alan 13 maddenin (2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 31, 35, 39, 40, 44) faktör yükleri .500 ile .711 arasında; Faktör 3'te (kurumsal uyum) yer alan 10 maddenin (4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 33, 37, 42) faktör yükleri .595 ile .802 arasında ve son olarak Faktör 4'te (kişisel-duygusal uyum) yer alan 10 maddenin (3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 32, 36, 41) faktör yükleri .572 ile .789 arasında değişmektedir. Madde toplam korelasyonları temelinde incelendiğinde ise maddeler için elde edilen değerlerin yüksek ve pozitif değerler taşıdığı görülmektedir. Dolayısıyla, AFA sonucunda elde edilen bu bulgular, ÜÜÖ'de yer alan 45 maddenin öğrencilerin üniversiteye uyum düzeylerini belirlenen dört faktör temelinde ölçtüğüne ve ölçeğin yapı geçerliğinin bulunduğu işaret etmektedir.

**Tablo 1. ÜÜÖ Maddelerinin Faktör Yükleri, Ortak Faktör Varyansları, Madde Toplam Korelasyonları, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları (N=712)**

Faktörler ve Maddeler	Faktör Yükleri				Ortak Varyans	Madde Toplam Korelasyon	$\bar{X}$	SS
	F1	F2	F3	F4				
Akademik Uyum	M17	.792			.660	.744	3.84	1.93
	M38	.753			.599	.698	4.06	1.88
	M34	.728			.550	.658	4.24	1.89
	M1	.694			.490	.600	3.85	2.02
	M13	.693			.502	.623	3.59	1.99
	M29	.680			.505	.641	3.69	1.83
	M43	.677			.474	.604	3.82	1.84
	M9	.671			.536	.670	3.84	1.79
	M25	.589			.426	.593	4.47	2.02
	M21	.584			.403	.576	3.53	2.00
	M5	.580			.408	.579	4.08	2.05
	M45	.574			.379	.549	4.10	1.82
Sosyal Uyum	M2		.711		.546	.659	4.68	1.82
	M30		.707		.513	.617	5.31	1.88
	M10		.673		.503	.629	4.47	1.95
	M18		.636		.489	.612	4.44	1.99
	M35		.632		.403	.516	4.75	2.11
	M22		.620		.430	.574	4.38	1.88
	M26		.610		.380	.511	3.79	2.10
	M31		.558		.348	.500	3.89	2.05
	M6		.556		.335	.505	5.52	1.88
	M44		.555		.425	.550	4.03	2.06
	M14		.539		.329	.472	5.48	1.97
	M39		.508		.342	.503	5.19	1.99
M40		.500		.351	.496	5.11	2.02	
Kurumsal Uyum	M28		.802		.703	.766	4.18	2.34
	M8		.747		.584	.659	3.67	2.36
	M20		.746		.688	.767	4.08	2.05
	M37		.673		.634	.723	4.25	2.04
	M12		.666		.542	.645	3.99	2.15
	M33		.651		.512	.643	4.84	2.07
	M42		.645		.567	.681	4.15	2.16
	M16		.628		.504	.632	4.57	2.16
	M24		.603		.428	.570	5.14	2.08
M4		.595		.471	.611	4.16	2.20	
Kişisel-Duygusal Uyum	M27			.789	.647	.733	4.24	2.19
	M36			.729	.552	.662	3.81	2.16
	M32			.721	.566	.673	4.88	2.11
	M3			.710	.536	.655	4.72	2.15
	M19			.699	.515	.627	4.73	2.29
	M23			.680	.507	.618	4.51	2.09
	M15			.670	.467	.599	3.90	2.23
	M11			.658	.452	.585	4.81	2.07
M41			.615	.395	.541	4.46	2.22	
M7			.572	.396	.535	4.01	2.31	
<b>Özdeğerler</b>	11.66	4.60	4.24	2.49	-	-	-	-
<b>Varyans %</b>	25.91	10.22	7.21	5.53	-	-	-	-
<b><math>\alpha</math></b>	.90	.87	.91	.89	-	-	-	-

### ***Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları***

Bu çalışmada ÜÜÖ'nün faktör yapısını yeniden sınamak ve yapı geçerliliğini doğrulamak amacıyla ikinci çalışma grubundan elde edilen veriler üzerinden doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, geliştirilen ÜÜÖ'nün kuramsal altyapısını oluşturan ve AFA sonuçlarına göre 45 madde aracılığıyla dört faktörden oluştuğu belirlenen ölçme modeli başlangıç noktası olarak ele alınarak ilgili maddelerin yer aldığı faktörler ve faktör özellikleri yeniden sınanmıştır.

DFA aşamasında da, Kline'nın (2010) belirttiği ve açıklayıcı faktör analizinde göz önünde bulunduran temel ölçütler dikkate alınmıştır. Buna göre, bir faktöre yüklenen madde sayısının en az beş olması öngörülmüştür. İkinci olarak, hem kuramsal ve hem de istatistiksel açıdan temel örüntüleri belirlenmiş bir ölçme modelinin yeniden sınanıldığı varsayımıyla, bir faktör içerisinde en yüksek Lambda ( $\lambda \geq .50$ ), çoklu korelasyonun karesi ( $R^2 \geq .30$ ) ve  $t$  ( $t \geq 2$ ) ölçüm değerlerine sahip olan maddeler seçilmiştir.

Bununla birlikte, DFA sürecinde, yapı geçerliği sınanan ölçme modelinin ikinci çalışma grubundan elde edilen veriye uygunluğunu (model fit) incelemek için ölçek geliştirme çalışmalarında sıkça kullanılan model uyum ölçütleri dikkate alınmıştır. Bu ölçütler içinde öncelikli olarak yer alan *ki kare* ( $\chi^2$ ), önemli bir uyum ölçütü olmakla birlikte, örneklem sayısının 200'ün üzerinde olduğu durumlarda istatistiksel açıdan güvenilir sonuçlar elde etme konusunda sıkıntılar oluşabileceği vurgulanmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010). Bu nedenle, yüksek örneklem sayısına ulaşıldığı durumlarda,  $\chi^2/sd$  oranının 2'nin altında olmasının ölçme modelinin uygunluğu açısından oldukça yeterli bir gösterge olacağı belirtilmektedir (Kline, 1998). Bununla birlikte, öngörülen ÜÜÖ modelinin, oluşturulan veriye uygunluğunu sınamak üzere GFI (Goodness-of-fit index), AGFI (Adjusted goodness-of-fit index), CFI (Comparative fit index), NFI (Normed fit index), NNFI (Non-normed fit index), IFI (Incremental fit index), RFI (Relative fit index), SRMR (Standardized root mean square residual) ve RMSEA (Root mean squared error of approximation) gibi DFA çalışmalarda yer alan model uyum ölçütleri de kullanılmıştır. Öngörülen ölçme modelinin geçerliğinin onanması için CFI, GFI, AGFI, NFI, NNFI, IFI ve RFI değerleri .90 üzerinde, SRMR ve RMSEA değerleri .05 altında olmalıdır (Schumacker ve Lomax, 2010).

Tablo 2'de, DFA üzerinden elde edilen, maddelerin standardize edilmiş Lambda,  $t$  ve  $R^2$  değerleri verilmektedir. Buna göre, Lambda açısından ele alındığında faktör yüklerinin .54 ile .80 arasında,  $R^2$  değerlerinin ise .30 ile .64 arasında değiştiği gözlenmektedir. Ayrıca elde edilen bütün değerler ( $t > 2$ ;  $p < .01$ ) istatistiksel açıdan anlamlıdır. Dolayısıyla elde edilen bu değerler, maddelerin faktör yüklerinin istatistiksel açıdan yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, DFA sonucunda sınanan dört faktörlü ÜÜÖ ölçüm modeli uyum ölçütleri açısından incelendiğinde,  $\chi^2_{(903)} = 1720.70$ ,  $\chi^2/sd = 1.91$ , RMSEA = .047, SRMR = .051, GFI = .92, AGFI = .90, CFI = .98, NFI = .95, NNFI = .97, IFI = .98 ve RFI = .94 olarak hesaplanmıştır. Uyum ölçütlerinden elde edilen bu değerler, DFA ile yeniden sınanan 45 maddelik üniversiteye uyum ölçeğinin yapı geçerliğinin bulunduğunu göstermektedir.

**Tablo 2. ÜUÖ Maddelerinin Standardize Edilmiş Lambda, *t* ve R<sup>2</sup> Değerleri (N=418)**

Faktörler ve Maddeler	$\lambda$	<i>t</i>	R <sup>2</sup>	Madde Toplam Korelasyonu	$\bar{X}$	SS	
Akademik Uyum	M1	.71	16.18	.51	.680	3.95	1.57
	M5	.58	12.27	.33	.517	4.26	1.95
	M9	.71	16.34	.51	.666	3.78	1.80
	M13	.63	13.85	.40	.610	3.45	1.82
	M17	.77	18.17	.60	.740	3.83	1.79
	M21	.67	15.14	.45	.645	3.62	1.88
	M25	.71	16.23	.51	.688	3.39	1.92
	M29	.72	16.58	.52	.707	3.61	1.72
	M34	.69	15.59	.48	.709	4.15	1.77
	M38	.67	14.95	.45	.706	3.91	1.79
	M43	.68	15.26	.46	.695	3.54	1.74
	M45	.74	17.15	.56	.666	3.91	1.85
Sosyal Uyum	M2	.63	12.90	.39	.485	4.95	1.88
	M6	.59	12.93	.35	.563	5.79	1.79
	M10	.65	14.22	.42	.597	4.64	1.87
	M14	.54	11.73	.30	.499	5.28	1.99
	M18	.68	14.84	.46	.573	4.17	1.85
	M22	.56	11.91	.31	.498	4.11	1.84
	M26	.54	11.76	.30	.539	4.01	1.95
	M30	.65	14.10	.42	.644	5.21	1.81
	M31	.60	12.96	.37	.541	4.21	1.87
	M35	.57	12.29	.32	.595	4.98	1.84
	M39	.57	12.37	.33	.524	5.27	1.75
	M40	.56	11.87	.31	.471	5.25	1.84
M44	.73	16.54	.53	.669	4.21	1.86	
Kurumsal Uyum	M4	.64	14.25	.41	.473	4.84	1.90
	M8	.66	14.66	.44	.587	3.99	2.32
	M12	.72	16.35	.52	.671	4.57	2.01
	M16	.74	17.02	.54	.597	4.28	2.15
	M20	.78	18.22	.60	.702	4.62	2.17
	M24	.54	11.77	.30	.652	4.33	1.95
	M28	.76	17.90	.58	.718	4.29	2.09
	M33	.75	17.58	.56	.672	4.94	2.08
	M37	.74	17.21	.54	.690	4.05	2.10
M42	.80	19.41	.64	.503	4.70	2.13	
Kişisel –Duygusal Uyum	M3	.57	12.39	.33	.615	4.32	2.11
	M7	.62	13.61	.39	.685	3.93	2.35
	M11	.71	16.21	.51	.719	3.90	1.95
	M15	.64	13.95	.41	.692	4.74	2.14
	M19	.75	17.56	.56	.776	4.02	2.02
	M23	.70	15.98	.49	.457	5.14	2.01
	M27	.78	18.21	.61	.758	4.32	2.19
	M32	.70	15.67	.49	.693	4.84	2.04
	M36	.71	16.01	.50	.684	4.11	1.85
M41	.55	11.52	.30	.751	4.23	2.11	



### ***ÜÜÖ'nin benzer ölçekler geçerliği***

Benzer ölçekler geçerliğinin incelenmesi için 75 üniversite birinci sınıf öğrencisine uygulanan ÜÜÖ ile Üniversite Yaşamı Ölçeği (Aladağ, Kağnıcı, Tuna ve Tezer, 2003) arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda, iki ölçeğin toplam puanları arasındaki korelasyon değeri .71 olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, ÜÜÖ'nün benzer ölçekler geçerliği sayılıştısını karşıladığı anlamına gelmektedir.

### **ÜÜÖ'nün Güvenirliğinin İncelenmesi**

Geçerlik çalışmalarının yanı sıra ÜÜÖ'nün güvenirlğini değerlendirmek üzere ölçeğin iç tutarlık ve test-tekrar test güvenirlikleri sınanmıştır.

### ***ÜÜÖ'nün iç tutarlık güvenirlği***

ÜÜÖ'nün iç tutarlık güvenirlğini incelemek üzere ikinci çalışma grubundan elde edilen verilerle yapılan analizler sonucunda Cronbach alfa güvenirlilik katsayıları akademik uyum için .92, sosyal uyum için .88, kişisel-duygusal uyum için .91 ve kurumsal uyum için .89 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin bütününe ilişkin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı ise .94 olarak belirlenmiştir. Birinci çalışma grubundan elde edilen veriler incelendiğinde de ÜÜÖ'nün yüksek iç tutarlık güvenirlği değerlerine sahip olduğu görülmektedir (bkz. Tablo 5). Bu bulgular, ölçekteki faktörlerin tümünün yüksek düzeyde güvenirlğinin bulunduğunu göstermektedir.

**Tablo 5. ÜÜÖ'nün İç Tutarlık Güvenirlği**

Faktörler	AFA Grubu (N=712)	DFA Grubu (N=418)
	$\alpha$	$\alpha$
1. Akademik Uyum	.90	.92
2. Sosyal Uyum	.87	.88
3. Kişisel Uyum	.89	.91
4. Kurumsal Uyum	.91	.89
5. Üniversiteye Uyum	.93	.94

### ***ÜÜÖ'nin test-tekrar test güvenirlği***

ÜÜÖ'nin tekrar test güvenirlğinin incelenmesi amacıyla ölçek 71 üniversite birinci sınıf öğrencisine üç hafta arayla yeniden uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen korelasyon değerleri akademik uyum için .86, sosyal uyum için .80, kişisel-duygusal uyum için .76 ve kurumsal uyum için .88 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin tamamına ilişkin korelasyon katsayısı ise .88 olarak saptanmıştır. Bu bulgular, ölçeğin tüm faktörlerinin yüksek düzeyde test-tekrar test güvenirlği olduğunu kanıtlamaktadır.

### **Tartışma ve Sonuç**

Bu çalışmada, üniversite birinci sınıf öğrencilerin üniversiteye uyum düzeylerinin dört temel boyut çerçevesinde kapsamlı bir şekilde ölçülmesine olanak tanınması amacıyla geliştirilen ÜÜÖ'nün geçerlik ve güvenirlği incelenmiştir. Bu kapsamda yapılan açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, ÜÜÖ'nün yapı geçerliğinin bulunduğunu ve ölçekte yer alan toplam 45 maddenin, “akademik uyum”, “sosyal uyum”, “kişisel-duygusal uyum” ve “kurumsal uyum” olarak betimlenen dört faktörlü bir yapı oluşturduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, ÜÜÖ'nün iç tutarlık güvenirlğinin incelenmesi amacıyla yapılan analiz sonuçlarına göre ölçeği oluşturan

dört faktörün Cronbach alfa güvenirlilik katsayıları .88 (sosyal uyum) ile .92 (akademik uyum), test-tekrar test yöntemiyle belirlenen korelasyon katsayıları ise .76 (kişisel-duygusal uyum) ile .88 (kurumsal uyum) arasında değişmektedir. Bu bulgular, ÜÜÖ'nün yüksek düzeyde güvenilirliğinin bulunduğuna işaret etmektedir. Bu sonuçlar, yapılan geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda 45 madde ve dört faktörlü bir yapı sergilediği belirlenen ÜÜÖ'nün, üniversite öğrencilerinin uyum düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılabileceğini ortaya koymaktadır.

İlgili alanyazın incelendiğinde, üniversite öğrenimine başlamayla birlikte çok çeşitli stres faktörleriyle karşılaşan üniversite birinci sınıf öğrencilerinin üniversiteye uyum düzeyleriyle ilişkilendirilen çeşitli faktörlerin bulunduğu göze çarpmaktadır. Akademik uyum temelinde gerçekleştirilen çalışmalar ele alındığında, akademik başarı ve motivasyon (Freeman, Anderman ve Jensen, 2007; Meng, Huang, Hou ve Fan, 2015; Wintre ve Bowers, 2007), öğretim elemanlarıyla resmi ve resmi olmayan biçimlerde kurulan ilişkiler (Basow, 2000; Boulter, 2002; Cotten ve Wilson, 2006; Sevinç 2010; Sevinç ve Gizir, 2014), kişilik özellikleri (Chemers, Hu ve Garcia, 2001; Rahat, 2014; Sürücü ve Bacanlı, 2010) ve akademik yaşama ilişkin beklentiler (Jackson, Pancer, Pratt ve Hunsberger, 2000; Krieg, 2013), akademik uyum ile ilişkili en önemli değişkenler olarak nitelendirilmektedir.

Bu bağlamda, öğrencilerin üniversiteye sosyal uyumlarına ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde, sosyal destek ağları (Duru, 2008; Murray, Lombardi, Bender ve Gerdes, 2013; Salami, 2011), arkadaş ilişkileri (Buote vd., 2007; Pittman ve Richmond, 2008; Swenson, Nordstrom ve Hiester, 2008), yerleşkedeki ders dışı etkinliklere katılım (Arola, 2012; Busseri vd., 2010) ve sosyal beceriler (Bohnert, Aikins ve Edidin, 2007) gibi değişkenlerin öğrencilerin sosyal uyumlarıyla ilişkili olarak ele alındığı görülmektedir.

Kişisel-duygusal uyum temelinde yürütülen çalışmalar incelendiğinde ise birinci sınıf öğrencileri açısından evden uzak olma ve bununla bağlantılı olarak ortaya çıkan sınırlı sosyal destek (Tao, Dong, Pratt, Hunsberger ve Pancer, 2000), düşük kendilik değeri ve öz-saygı (Mooney, Sherman ve Lo-Presto, 1991), ekonomik zorluklar (Julia ve Veni, 2012; Sevinç, 2010; Sevinç ve Gizir, 2014), baş etme becerilerinin sınırlılığı (Chemers vd., 2001; Tuna, 2003; Yalım, 2007), ayrılaşma ve bireyselleşme temelindeki gelişimsel konular (Ames vd., 2011; Mattanah, Lopez ve Govern, 2011) gibi çeşitli değişkenlerin öğrencilerin yalnızlık, kaygı ve depresyon gibi olumsuz duyguları deneyimlemelerine neden olduğu ve bu durumun büyük oranda kişisel-duygusal uyum çerçevesinde ele alındığı gözlemlenmektedir.

Kurumsal uyum çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmalar gözden geçirildiğinde de, öğrencilerin istedikleri bölüm ya da üniversitede öğrenim görmeleri (Özkan ve Yılmaz, 2010; Sevinç, 2010; Erdoğan, Bekir ve Şanlı, 2005), üniversitede verilen eğitimi değerli ve anlamlı bulmaları (Astin, 1993; Pascarella ve Terenzini, 2005; Kuh ve Hu, 2001), üniversite yaşamına katılım düzeyleri (Astin, 1993; İlhan, Çam ve Çam, 2018; Tinto, 1993), üniversite ile amaç ortaklığı kurabilmeleri (Baker ve Siryk, 1984), öğretim elemanlarıyla güven ve samimiyete dayalı iletişim kurabilmeleri (Cotten ve Wilson, 2006; Kim ve Sax, 2014; Sevinç, 2010) ile yeni sosyal ve akademik yaşamlarında deneyimledikleri zorluklar (Yıldırım, 2009) temelinde şekillenen faktörlerin kurumsal uyum ile ilişkili olduğu vurgulanmaktadır.

Görüldüğü üzere, üniversite öğrencilerinin akademik, sosyal, kişisel-duygusal ve kurumsal düzeyde uyumları çerçevesinde ele alınan çok çeşitli çalışma alanları bulunmaktadır.

Bu noktada, sürekli değişen psikosozal özellikleri, gereksinimleri ve problemleri odağında günümüz üniversite öğrencilerinin üniversite yaşamına uyum süreçlerini çok boyutlu ele alan nitelikli ölçme araçlarının geliştirilmesinin önemi açıktır. Bu bakış açısıyla, bu çalışma kapsamında ve güncel alanyazın çerçevesinde geliştirilen Üniversiteye Uyum Ölçeğinin içerdiği madde çeşitliliği ve faktörler temelinde kapsam geçerliğinin bulunduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, ÜÜÖ'nün yapı geçerliliği sınanmış dört faktörlü yapısı ve yüksek düzeyde güvenilirliği ile günümüz öğrencilerinin üniversiteye uyum düzeylerini belirleme konusunda kullanılabilir psikometrik özellikleri büyük oranda taşıdığı değerlendirilmektedir.

Steingass ve Sykes (2008), öğrencilerinin akademik, mesleki, kişisel ve sosyal alanlarda gelişerek, başarılı bir şekilde mezun olmalarının, üniversitelerin başlıca amaçlarından birisi olduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte, liseyi bitirir bitirmez üniversite öğrenimine başlamanın genç yetişkinler arasında bir kurala dönüşmeye başladığı günümüzde (Arola, 2012), üniversite yaşamı ve üniversite yaşamına ilişkin deneyimlerin birçok çalışmanın odağı haline geldiği görülmektedir. Bu bilgiler ışığında, bu çalışmada geçerlik ve güvenilirliği sınanan ÜÜÖ, üniversite öğrencileriyle yürütülecek uyum çalışmalarında kullanılabilir ve ilgili alanyazın gelişimine önemli katkılar sağlayabilir. Buna ek olarak, üniversiteye uyum temelinde ÜÜÖ, yükseköğretimde okul terki, üniversite öğrencilerinin problem ve gereksinimleri ile baş etme becerileri ve sosyal destek kaynakları gibi çok çeşitli konu alanlarında yürütülecek araştırmalarda kullanılabilir. Ayrıca, ÜÜÖ'nün çeşitli araştırmalarda kullanılması temelinde elde edilecek bulgular ile Yükseköğretimde Psikolojik Danışma ve Rehberlik Hizmetleri başta olmak üzere ilgili uygulama alanlarına katkı sunulabilir. Bu kapsamda ÜÜÖ, özellikle genç-yetişkinlik gelişim döneminde bulunan öğrencilerin üniversiteye uyumlarına yönelik planlanan önleyici ve gelişimsel çalışmalara önemli bir bakış açısı sağlayabilir ve üniversiteye uyum çerçevesinde yürütülebilecek programların çeşitlendirilmesine yardımcı olabilir.

Bu çalışma, bir kamu üniversitesi bünyesinde lisans düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrenciler ile yapılmıştır. Gelecekte çeşitli vakıf ve kamu üniversitelerini içine alan geniş kapsamlı çalışma gruplarıyla ÜÜÖ'nün psikometrik yapısının yeniden ele alınmasının önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Benzer şekilde ÜÜÖ'nün Türkiye'deki üniversitelerde öğrenim görmekte olan yabancı uyruklu öğrenciler ve yine lisansüstü öğrenciler kapsamında geçerlik ve güvenilirliğinin sınanmasının oldukça yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

***Üniversite Uyum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Akbalık, F. G. (1997). *Bilgilendirme ve grupla psikolojik danışmanın üniversite birinci sınıf öğrencilerinin üniversiteye uyumları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Aladağ, M., Kağnıcı, D. Y., Tuna, M. E. ve Tezer, E. (2003). Üniversite yaşamı ölçeği: Ölçek geliştirme ve yapı geçerliği üzerine bir çalışma. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(20), 41-47.
- Ames, M. E., Pratt, M. W., Pancer, S. M., Wintre, M. G., Polivy, J., Birnie-Lefcovitch, & S., Adams, (2011). The moderating effects of attachment style on students' experience of a transition to university group facilitation program. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 43(1), 1-12. doi:10.1037/a0020648
- Arola, N. (2012). *Organized activity involvement across the transition to college: Multiple dimensions predicting adjustment*. Unpublished master's thesis, Loyola University, Chicago.
- Aslan, S. (2015). Üniversite Yaşamına Uyum Ölçeği'nin geliştirilmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(4), 132-145.
- Astin, A. W. (1993). *What matters in college? Four critical years revisited*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Ayhan, F. (2005). *Ege Üniversitesi öğrencilerinin üniversiteye uyum düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Awang, M. M., Kutty, F. M., & Ahmad, A. R. (2014). Perceived social support and well-being: First-year student experience in university. *International Education Studies*, 7(13), 261-270. doi:10.5539/ies.v7n13p261
- Backhaus, A. L. (2009). *The college experience: Exploring the relationships among student socioeconomic background, experiences of classism, and adjustment to college*. Unpublished doctoral dissertation, University of Nebraska, Nebraska.
- Baker, R., & Siryk, B. (1984). Measuring adjustment to college. *Journal of Counseling Psychology*, 33, 31-38.
- Baker, R. W., & Siryk B. (1986). Exploratory intervention with a scale measuring adjustment to college. *Journal of Counseling Psychology*, 33(1), 31-38.
- Baker, R., McNeil, O., & Siryk, B. (1985). Expectation and reality in freshman adjustment to college. *Journal of Counseling Psychology*, 32, 94-103.
- Basow, S. A. (2000). Best and worst professors: Gender patterns in students' choice. *Sex Roles*, 43, 407-417.
- Bean, J. P. (1980). Dropouts and turnover: The synthesis and test of a casual model of student attrition. *Journal of Research in Higher Education*, 12, 155-187.
- Bohnert, A. M., Aikins, J. W., & Edidin, J. (2007). The role of organized activities in facilitating social adaptation across the transition to college. *Journal of Adolescent Research*, 22(2), 189-208.
- Boulter, L. T. (2002). Self-concept as a predictor of college freshman academic adjustment. *College Student Journal*, 36(2), 234-246.

- Buote, V. M., Pancer, S. M., Pratt, M. W., Adams, G., Birnie-Lefcovith, S., & Polivy, J. (2007). The importance of friends: Friendship and adjustment among first-year university adjustment. *Journal of Adolescent Research, 22*(6), 665-689. doi: 10.1177/0743558407306344
- Busseri, M. A., Rose-Krasnor, L., Pancer, S. M., Pratt, M. W., Adams, G. R., Birnie-Lefcovitch, S., Polivy, J., & Wintre, M. G. (2010). A longitudinal study of breadth and intensity of activity involvement and the transition to university. *Journal of Research on Adolescence, 21*(2), 512-518. doi:10.1111/j.1532-7795.2010.00691.x
- Chemers, M., Hu, L., & Garcia, B. F. (2001). Academic self-efficacy and first year college student performance and adjustment. *Journal of Educational Psychology, 93*, 55-64.
- Cliniciu, A. L. (2013). Adaptation and stress for the first year university students. *Social and Behavioral Sciences, 78*, 718-722. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.04.382
- Cooke, R., Bewick, B. M., Barkham, M., Bradley, M., & Audin, K. (2006). Measuring, monitoring and managing the psychological well-being of first year university students. *British Journal of Guidance and Counselling, 34*(4), 505-517. doi:10.1080/03069880600942624
- Cotten, S. R., & Wilson, B. (2006). Student-faculty interactions: Dynamics and determinants. *Journal of Higher Education and Educational Planning, 51*(4), 487-519.
- Dyson, R., & Renk, K. (2006). Freshmen adaptation to university life: Depressive symptoms, stress, and coping. *Journal of Clinical Psychology, 62*(10), 1231-1244.
- Duru, E. (2008). The predictive analysis of adjustment difficulties from loneliness, social support, and social connectedness. *Educational Sciences: Theory & Practice, 8*(3), 849-856.
- Erdoğan, S., Bekir, H. Ş. ve Şanlı, H. S. (2005). Gazi üniversitesi eğitim fakültesi öğrencilerinin ekonomik, sosyal, kültürel uyum sorunlarını etkileyen bazı etmenler. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 16*, 1-13.
- Fassig, E. I. (2003). *Attachment and resilience as predictors of adjustment to college in college freshmen*. Unpublished doctoral dissertation, University of Northern Colorado, Colorado.
- Feldt, R. C., Graham, M., & Dew, D. (2011). Measurement adjustment to college: Construct validity of the student adaptation to college questionnaire. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 44*, 9-104. doi:10.1177/0748175611400291
- Freeman, T. M., Anderman, L. H., & Jensen, J. M. (2007). Sense of belonging in college freshmen at the classroom and campus levels. *The Journal of Experimental Education, 75*, 203-220.
- Gall, T. R., Evans, D. R., & Bellerose, S. (2000). Transition to first-year university: Patterns of change in adjustment across life domains and time. *Journal of Social and Clinical Psychology, 19*(4), 544-567.
- Gizir, C. A. (2014). Üniversite öğrencilerinin psikolojik danışma gereksinimleri üzerine bir çalışma: Mersin Üniversitesi örneği. I. Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde Sunulan Bildiri (24-26 Nisan 2014), İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Gizir, S. (2019). The sense of classroom belonging among pre-service teachers: Testing a theoretical model. *European Journal of Educational Research, 8*, 87-97. doi:10.12973/eu-jer.8.1.87
- Hersh, M. A., & Hussong, A. M. (2006). High school drinker typologies predict alcohol involvement and psychosocial adjustment during acclimation to college. *Journal of Youth and Adolescence, 5*, 738-751.
- İlhan, E., Çam, Ş. S. ve Çam, Z. (2018). Yükseköğretimde öğrencilerin akademik, sosyal ve kültürel faaliyetlere etkin katılımı. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 16*(2), 213-234.

- Jackson, L. M., Pancer, S. M., Pratt, M. W., & Hunsberger, B. (2000). Cognitive complexity of expectations and adjustment to university in the first year. *Journal of Adolescent Research, 15*, 38-57.
- Julia, M., & Veni, B. (2012). An analysis of the factors affecting students' adjustment at a university in Zimbabwe. *International Education Studies, 5*(6), 244-250. doi:10.5539/ies.v5n6p244
- Katz, S., & Somers, C. L. (2017). Individual and environmental predictors of college adjustment: Prevention and intervention. *Current Psychology, 36*(1), 56-65. doi:10.1007/s12144-015-9384-0
- Kim, Y. K., & Sax, L. J. (2011). Are the effects of student-faculty interaction dependent on major? An examination using multi-level modeling. *Research in Higher Education, 52*(6), 589-615.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practices of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- Klomegah, R. Y. (2006). Social factors relating to alienation experienced by international students in the United States. *College Student Journal, 40*(2), 303-315.
- Krieg, D. (2013). High expectations for higher education? Perceptions of college and experiences of stress prior to and through the college career. *College Student Journal, 47*(4), 635-643.
- Kuh, G. D., & Hu, S. (2001). The effects of student-faculty interaction in the 1990s. *The Review of Higher Education, 24*(3), 309-332.
- Lau, L. (2003). Institutional factors affecting student retention. *Education, 124*, 66-80.
- Lidy, K. M., & Kahn, J. H. (2006). Personality as a predictor of first-semester adjustment to college: The mediational role of perceived social support. *Journal of College Counseling, 9*(2), 123-134.
- Mattanah, J. F., Lopez, F. G., & Govern, J. M. (2011). The contributions of parental attachment bonds to college student development and adjustment: A meta-analytic review. *Journal of Counseling Psychology, 58*(4), 565-596. doi:10.1037/a0024635.
- Meng, H., Huang, P., Hou, N., & Fan, J. (2015). Social self-efficacy predicts Chinese college students' first-year transition: A four-wave longitudinal investigation. *Journal of Career Assessment, 23*(3), 410-426. doi:10.1177/1069072714547482
- Monroe, P. (2009). *International encyclopedia of education*. (Ed.) New Delhi: Cosmo Publications.
- Mooney, S. P., Sherman, M. F., & Lo-Presto, C. T. (1991). Academic locus of control, self-esteem, and perceived distance from home as predictors of college adjustment. *Journal of Counseling and Development, 69*(5), 445-448.
- Murray, C., Lombardi, A., Bender, F., & Gerdes, H. (2013). Social support: Main and moderating effects on the relation between financial stress and adjustment among college students with disabilities. *Social Psychology of Education, 16*(2), 277-295. doi:10.1007/s11218-012-9204-4
- Özkan, S. ve Yılmaz, E. (2010). Üniversite öğrencilerinin üniversite yaşamına uyum durumları (Bandırma örneği). *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 5*(13), 153-171.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How college affects students: Findings and insights from twenty years of research*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Paul, E. L., & Brier, S. (2001). Friendsickness in the transition to college: Precollege predictors and college adjustment correlates. *Journal of Counseling and Development, 79*, 77-89.
- Perls, F. S. (1969). *Gestalt therapy verbatim*. USA: Real People Press.

- Pittman, L.D. & Richmond, A. (2008). University belonging, friendship quality, and psychological adjustment during the transition to college. *The Journal of Experimental Education*, 76, 343-362.
- Rahat, E. (2014). *Benlik kurgusu, sosyal destek, başa çıkma stilleri ve yılmazlığın üniversite yaşamına uyumu yordama güçlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Rienties, B., Beausaert, S., Grohnert, T., Niemantsverdriet, S., & Kommers, P. (2011). Understanding academic performance of international students: The role of ethnicity, academic and social integration. *Higher Education Quarterly*, 63, 685-700. doi:10.1007/s10734-011-9468-1
- Salami, S. O. (2011). Psychosocial predictors of adjustment among first year college of education students. *US-China Education Review*, 8(2), 239-248.
- Schumacher, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New York: Routledge.
- Sevinç, S. (2010). *Üniversite birinci sınıf öğrencilerinin üniversiteye uyumlarını olumsuz etkileyen faktörlerin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Sevinç, S. ve Gizir, C. A. (2014). Üniversite birinci sınıf öğrencilerinin bakış açılarından üniversiteye uyumu olumsuz etkileyen faktörler (Mersin Üniversitesi örneği). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(4), 1285-1308. doi:10.12738/estp.2014.4.2081
- Sürücü, M. ve Bacanlı, F. (2010). Üniversiteye uyumun psikolojik dayanıklılık ve demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 375-396.
- Steingass, S. J., & Sykes, S. (2008). Centralizing advising to improve student outcomes. *Peer Review*, 10(1), 18-20.
- Swenson, L. M., Nordstrom, A., & Hiester, M. (2008). The role of peer relationships in adjustment to college. *Journal of College Student Development*, 49(6), 551-567. doi:10.1353/csd.0.0038
- Tao, S., Dong, Q., Pratt, M. W., Hunsberger, B., & Pancer, S. M. (2000). Social support: Relations to coping and adjustment during the transition to university in the People's Republic of China. *Journal of Adolescent Research*, 15, 123-144.
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Tinto, V. (1988). Stages of student departure: Reflections on the longitudinal character of student leaving. *Journal of Higher Education*, 59(4), 438-455.
- Trockel, M. T., Barnes, M. D., & Egget, D. L. (2000). Health-related variables and academic performance among first-year college students: Implications for sleep and other behavior. *Journal of American College Health*, 49, 125-38.
- Tuna, M., E. (2003). *Cross-cultural differences in coping strategies as a predictor of university adjustment of Turkish and U.S students*. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Uslu-Gülşen, F. (2017). *Yükseköğretimde okul terkinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Yalım, D. (2007). *First year college adjustment: The role of coping, ego resiliency, optimism and gender*. Unpublished master's thesis, Middle East Technical University, Ankara.

Yıldırım, O. (2009). *A study of adjustment problems of Turkish students studying in dual diploma engineering programs in the U.S.A.: The effects of English language, education differences, & academic program structure*. Unpublished doctoral dissertation, State University of New York, Buffalo.

Wintre, M. G., & Bowers, C. D. (2007). Predictors of persistence to graduation: Extending a model and data on the transition to university model. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 39, 220-234.



## Extended Abstract

### Introduction

Adjustment to university is a major life transition for the first-year university students trying to manage successfully. A large body of literature provides evidence for the importance of certain academic, social, personal and institutional factors on students' successful transition to university and their persistence to graduation (Baker, McNeil, & Siryk, 1985; Clinciu, 2013; Dyson & Renk, 2006; Freeman, Anderman, & Jensen, 2007; Gall, Evans, & Bellerose, 2000; Julia & Veni, 2012; Pasceralla & Terenzini, 2005; Tinto, 1993). The concepts of observing and measuring the adjustment levels of university students to university life are also not new to counseling and psychology in Turkey. Some researchers (Akbalık, 1997; Aladağ, Kağnıcı, Tuna, & Tezer, 2003; Aslan, 2015) have designed a series of psychometrically well-established measures to assess the university adjustment. Although these instruments play a significant role in research studies examining the adjustment levels of university students in Turkey, it is important to develop a new measure representing several dimensions of university adjustment including academic, social, personal/emotional, and institutional domains as proposed in the related literature (Ayhan, 2005; Fassig, 2003; Katz & Somers, 2017; Lidy & Kahn, 2006; Rahat, 2014; Salami, 2011; Tuna, 2003; Yalın, 2007). As a complex and multifaceted construct, adjustment to university life involves many factors (Baker & Siryk, 1984) and a new multidimensional measure of adjustment may provide significant information for university staff interested in student well-being at campus. With this background, the purpose of the present study is to develop and examine the psychometric properties of a new instrument namely, the University Adjustment Scale (UAS) developed to assess the adjustment levels of Turkish university students.

### Method

The participants of the study consisted of 712 (430 female, 282 male for exploratory factor analysis) and 418 (242 female, 176 male for confirmatory factor analysis) first-year undergraduate students enrolled in various faculties of a state university in Turkey. In the development process of the scale, firstly the researchers constructed 92 items under the four factorial structure of the UAS based on a review of the literature related to university adjustment scales (Akbalık, 1997; Aladağ, Kağnıcı, Tuna ve Tezer, 2003; Baker ve Siryk, 1984) and an extensive analysis of a qualitative study aimed at deeply exploring the factors affecting the adjustment of university students (Sevinç & Gizir, 2014). Then, six researchers reexamined the written items of the scale and 79 items were admitted for using to assess the adjustment levels of university students through the feedbacks. Finally, the feedbacks of a pilot sample composed of 30 first-year university students were examined to decide the concrete expressions of the items in the scale. Of these items, 20 were written to represent the component of academic adjustment, 20 for social adjustment, 19 for personal-emotional adjustment, and 20 for institutional adjustment. The scale was measured on a 7-point scale from "completely agree" (7 points) to "completely disagree" (1 point). High scores obtained from the UAS indicates the higher level of adjustment to university on academic, social, personal and institutional domains. The construct validity of the scale was examined by using exploratory and confirmatory factor analyses. Moreover, internal consistency and test-retest analyses were conducted to assess the reliability of the scale.

## Results

The result of the exploratory factor analysis (EFA) indicated that the University Adjustment Scale (UAS) constituted from 45 items and four factors including, “academic adjustment” (12 items), “social adjustment” (13 items), “personal-emotional adjustment” (10 items), and “institutional adjustment” (10 items). The confirmatory factor analysis (CFA) result for the proven model of the UAS also revealed the following fit indexes:  $\chi^2_{(903)} = 1720.70$ ,  $\chi^2/sd = 1.91$ , RMSEA = .047, SRMR = .051, GFI = .92, AGFI = .90, CFI = .98, NFI = .95, NNFI = .97, IFI = .98, and RFI = .94. The scores obtained from the fit indexes were seen as highly acceptable and the UAS demonstrated very good psychometric structure. The UAS scores were also evaluated in relation to the University Life Scale (ULS; Aladağ et al., 2003) scores in order to assess concurrent validity. The calculated Pearson correlation result indicated a high correlation between UAS and ULS ( $r = 0.71$ ,  $p < .001$ ). The reliability analysis also revealed that Cronbach alpha internal consistency coefficients of the factors were .92 for academic adjustment, .88 for social adjustment, .91 for personal-emotional adjustment, and .89 for institutional adjustment. The test-retests (three weeks interval) reliability coefficients of the factors were also acceptable including, .86, .80, .76, .88, respectively. These results showed that the reliability indications of the UAS was also very satisfactory.

## Discussion

The purpose of the study was to investigate the psychometric properties of the newly developed University Adjustment Scale using a sample of first-year university students from a public university in Turkey. All the findings of the study indicated that the UAS has a very good psychometric properties for using to assess the university adjustment levels of first-year university students in terms of academic, social, personal-emotional and institutional dimensions. Furthermore, it is claimed that the UAS can be easily and confidently used in the practice of college counseling research in order to develop preventive and developmental programs for a smooth transition of newcomers to university life. On the other hand, this study is the first to examine the psychometric properties of the UAS. Further studies should be done to investigate the strength of these indications on other cohorts of university students including international students, graduate students and in other universities in Turkey.



## The Effect of Different Critical Thinking Teaching Approaches on Critical Thinking Skills: A Meta-Analysis Study

### Farklı Eleştirel Düşünme Öğretim Yaklaşımlarının Eleştirel Düşünme Becerisine Etkisi: Bir Meta Analiz Çalışması

Şule ÇEVİKER AY\* Ali ORHAN\*\*

• Geliş Tarihi: 08.05.2019 • Kabul Tarihi: 11.09.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 25.09.2019

#### Abstract

Critical thinking (CT) which is self-regulatory thinking process includes some skills like interpretation, analysis, evaluation, inference and evidence questioning. There are skill-based, content-based and mix CT teaching approaches in literature. It is important to find out how effective these approaches are on CT skills rather than whether they are effective on CT. So this study aimed to determine to what extent the content-based and skill-based teaching of CT is effective in improving the CT skills. 21 results of 17 research studies were included in the meta-analysis. The content-based teaching of CT is strongly effective in improving students' CT skills. This effect level does not differ significantly by whether the sample group is gifted or normal students and by educational level of sample groups. Also, the skill-based teaching of CT is strongly effective in improving students' CT skills. Besides, the effect size of the studies which applied the skill-based teaching of CT is higher than the effect size of the studies which applied the content-based teaching of CT. However, there is no significant difference between these two approaches in terms of improving CT skills. So skill based and content based critical thinking teaching approaches can be used for all students from different education levels to improve critical thinking skills.

**Keywords:** Critical thinking teaching, critical thinking teaching approaches, meta-analysis, skill based critical thinking teaching approach, content based critical thinking teaching approach

#### Cited:

Çeviker Ay, Ş., & Orhan, A. (2020). The effect of different critical thinking teaching approaches on critical thinking skills: A meta-analysis study. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 88-111. doi: 10.9779/pauefd.561742

\* Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0002-9505-5105, [suleay@duzce.edu.tr](mailto:suleay@duzce.edu.tr)

\*\* Öğr. Gör., Bülent Ecevit Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, ORCID: 0000-0003-1234-3919, [ali\\_orh\\_an@hotmail.com](mailto:ali_orh_an@hotmail.com)

## Öz

Öz düzenleyici bir düşünme süreci olan eleştirel düşünme yorumlama, analiz, değerlendirme, çıkarımda bulunma ve kanıtları sorgulama gibi becerileri içinde barındırır. Alanyazında beceri temelli, içerik temelli ve karma yaklaşım olmak üzere üç farklı temel eleştirel düşünme öğretim yaklaşımı bulunmaktadır. Kullanılan yaklaşımın eleştirel düşünme becerisi üzerinde etkili olup olmadığı yerine bu yaklaşımın eleştirel düşünme becerisi üzerinde ne derece etkili olduğunun öğrenilmesi daha önemlidir. Dolayısıyla, bu çalışmada içerik temelli ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımlarının eleştirel düşünme becerisini geliştirmede ne derece etkili olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. 17 araştırmaya ait 21 sonuç meta analize dahil edilmiştir. İçerik temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımı öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini geliştirmede güçlü düzeyde etkilidir. Bu etki düzeyi örneklem grubunun üstün yetenekli ya da normal yetenekli olmasına ve örneklem grubunun öğretim seviyesine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Ayrıca beceri temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımı öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini geliştirmede güçlü düzeyde etkilidir. Buna ek olarak, beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi yapılan çalışmaların etki büyüklüğü, içerik temelli eleştirel düşünme öğretimi yapılan çalışmaların etki büyüklüğünden yüksektir. Ancak bu iki yaklaşım arasında, eleştirel düşünme becerisini geliştirme açısından anlamlı bir fark yoktur. Dolayısıyla içerik temelli ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımı bütün öğretim seviyelerinde eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesinde kullanılabilir.

**Anahtar sözcükler:** Eleştirel düşünme öğretimi, eleştirel düşünme öğretim yaklaşımları, meta-analiz, beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi, içerik temelli eleştirel düşünme öğretimi

## Atıf:

Çeviker Ay, Ş., ve Orhan, A. (2020). Farklı eleştirel düşünme öğretim yaklaşımlarının eleştirel düşünme becerisine etkisi: Bir meta analiz çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 88-111. doi: 10.9779/pauefd.561742

## Introduction

Critical thinking (CT), which dates back to Socrates (Vandenberg, 2009), is still a subject of considerable interest to cognitive theorists and educators today (Akınoğlu, 2001; Ay and Akgöl, 2008). CT is defined as a conscious and self-regulatory thinking process that includes skills such as interpretation, analysis, evaluation, inference and evidence questioning (Facione, 1990). According to Watson-Glaser (2010), the CT process involves the ability to recognize the existence of a problem, to question the source of information and to question the accuracy of the evidence, and to evaluate different data and evidence. In other words, the source of the CT process can be regarded as achieving results with observations and knowledge that have been questioned and tested for accuracy (Paul, 1992). Therefore, with the CT, individual acquires the skill of thinking properly and having the right information about their environment (Schafersman, 1991). Because CT skill is a reflective and logical thinking process (Ennis, 1985) in which the individual seeks solid evidence when deciding how to act or what to believe (Schafersman, 1991; Meltzoff and Cooper, 2018). As a result of this act of thinking, one also takes control of the structures in their own thinking process and develops them according to the intellectual standards they set themselves (Scriven and Paul, 2004; Paul and Elder, 2019).

Some different approaches have been adopted by different researchers about the teaching of CT (Beyer, 1987; Resnick, 1987; Lipman, 1988; Kenyon and Guillaume, 2014). Prior to previous studies in literature, it seems that three basic approaches are widely used in the teaching of CT skills. These approaches are content-based teaching of CT, skill-based teaching of CT, and mixed teaching of CT.

According to the first of these approaches, CT skills are taught by integrating them into the content of a course. According to McPeck (2016), it is meaningless to teach CT skills independently of a context as the individual thinks on content or subject when using thinking skills. There is no set of CT skills that can fit all contents or topics. Therefore, the skills in question need to be integrated into educational programs and taught in all courses (Resnick, 1987). In this way, students will be able to use their skills in real life and in different courses.

The skill-based approach in the teaching of CT argues that CT skills should be taught as a different course independent of the content of the courses in the curriculum (Sternberg, 1985). According to Ennis (1991) who identified the 12 dimensions of CT, all of these dimensions can be taught, and can be acquired by students. Therefore, there is no problem in the teaching of these skills in a separate course on a skill basis (Ennis, 1991). When CT skills are taught on the content-based basis within a course, the focus is on the course content and CT skills are ignored (Lipman, 1988). Hence, the skill-based teaching approach, which allows to avoid focusing on the subjects in the course content and repeating these subjects all the time, is more effective in bringing CT skills and using these skills in other courses (Ennis, 1991; Beyer, 1991). In the mixed teaching approach, the teaching of CT starts on the skill basis, and then, continues on the content basis (Perkins and Salomon, 1989). Therefore, advocates of each approach mention different advantages or disadvantages of CT. With this information at hand, one cannot be sure which approach creates more effective results in the teaching of CT.

As for the studies investigating the effect of the content-based and skills-based teaching approaches on CT skills in Turkey, the question which approach is more effective in promoting

the CT skills cannot be answered because teaching approaches of CT used in all of these studies conducted independently by different researchers and at different times significantly enhanced the CT skill. However, it is difficult to identify to what extent the approach is effective in improving CT skills. It is more important to find out how effective this approach is on CT skills rather than whether it is effective on CT. Meta-analysis studies that combine the results of similar studies conducted on a certain subject by different people are of importance (McMillan and Schumacher, 2001) as these studies allow a consistent interpretation of the information accumulated in a specific area (Akgöz, Ercan and Kan, 2004). The meta-analysis method aims to bring together the results of the studies in the literature in a consistent and coherent manner with the statistical methods (Cohen, 1988; Chambers, 2004), to discuss the results of these quantitative studies in a holistic manner (Creswell, 2014) and to achieve more extensive and generalizable results, gaining an upper point of view (Erkuş, 2009).

Although there are several studies on CT in the literature in Turkey, a meta-analysis study that is able to answer this question is yet to be carried out. In the international literature, however, there are studies investigating the experimental studies which have been conducted on CT skills in a systematic way (Abrami et al., 2008; Behar-Horenstein and Niu, 2011; Abrami et al., 2015). In this context, the question “How effective are the content-based and skill-based teaching approaches of CT in improving CT skills?” presents the questions of this research to fill this gap. Thus, a broader perspective will be taken to see experimental studies in Turkey using these teaching approaches, and a general consideration will be achieved on which of the approaches are more effective in Turkey. It is anticipated that such consideration will guide teachers, academics and other researchers in their own work.

To this end, answers to the following questions were sought for:

1. At what level does the content-based teaching approach of CT affect CT skills?
  - a. Does this level of effect vary by different variables (whether the sample is normal or gifted students and sample’s educational level)?
2. At what level does the skill-based teaching approach of CT affect CT skills?
3. Is there any difference between the effect levels of the content-based and skill-based teaching approaches of CT on CT skills?

### **Research Model**

Meta-analysis method was used in this study which aimed to determine the effects of content-based and skill-based teaching approaches of CT on CT skills. Meta-analysis is a method that helps gather, combine findings from similar studies conducted on a given subject at different places and times and calculate a shared effect size through statistical methods (Cohen, Manion & Morrison, 2007). Thus, a common conclusion can be drawn about these studies, and it becomes possible to make a general interpretation (Hedges & Olkin, 1985). The steps followed in this study can be listed as follows:

1. Identify the problem
2. Review the literature for the collection of studies
3. Coding of the studies
4. Data analysis and interpretation

The problem of this study is to determine the effect size of the content-based and skill-based approaches used in the teaching of CT on CT skills.

### Collection of Studies

Inclusion criteria were determined to decide whether to include studies collected in the literature review in the first place. Then, the suitability of the studies to the inclusion criteria was examined by two different people, and the studies that met these criteria were included in the analysis.

The criteria used for the inclusion of the studies that were found in the literature review can be listed as follows:

1. Studies conducted between 2005 and 2019 in Turkey,
2. Studies written in Turkish or English,
3. Studies that are postgraduate theses or papers published in peer-reviewed scientific journals,
4. Studies conducted with experimental method,
5. Studies that implemented the content-based or skill-based approaches of CT in the experimental group and traditional teaching approach in the control group.
6. Studies that used instruments measuring the CT performance. In other words, studies using data collection instruments developed to determine the CT disposition were not included in the study.
7. Studies that clearly specify the statistical data required to calculate the effect size.

The studies included in the research in consideration of the abovementioned criteria are the postgraduate theses and papers conducted on the teaching of CT in Turkey between 2006 and 2018. According to Wells and Littel (2009), one of the criticisms against meta-analysis studies is about the quality of primary studies included in the analysis. Therefore, only the postgraduate theses and the papers published in peer-reviewed scientific journals were included in this study and the papers on the teaching of CT presented in scientific activities such as congresses or symposiums were not included to keep clear of this criticism and mitigate the quality problem.

To access the theses on the subject, a search was performed in Higher Education Council (YÖK) national thesis database with the Turkish keywords of “*eleştirel düşünme öğretimi*”, “*eleştirel düşünme*”, “*eleştirel düşünme becerisi*”, “*içerik temelli eleştirel düşünme öğretimi*”, “*beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi*” and the English keywords of “CT teaching”, “CT”, “improving CT skills”, “teaching CT” between 20.02.2019 and 01.03.2019. 103 theses were accessed in the search. The oldest thesis among them was written in 2005 and the latest in 2018. The theses were reviewed in terms of inclusion criteria. Even if the terms of skill-based or content-based teaching of CT are not directly available in the title or content of the theses, the studies that were decided to have used content-based or skill-based teaching of CT after reading the experimental procedures and the stages of the CT teaching were included in the study. It was found after reviewing the theses that 15 theses were fit for the research purpose and the inclusion criteria. Thus, 15 theses were accessed in the literature review and included in the meta-analysis. Since 2 experimental groups were formed in each three of the

theses, it was possible to access the results of 18 experimental studies which were conducted with 18 experimental and 18 control groups.

Another search was made with the abovementioned keywords to access papers published on the subject on the databases of ULAKBİM, Google Scholar, EBSCOhost, Web of Science, and ERIC between 20.02.2019 and 01.13.2019, and those from Turkey were downloaded on the computer. The downloaded papers were evaluated by the inclusion criteria, and it was seen that 5 papers met the criteria. In case the postgraduate theses might have been published separately, the papers and theses were compared, and it was found that the case applied to 3 papers. Therefore, this study did not include these papers but their thesis versions. Consequently, 2 papers were found in the literature review and included in the meta-analysis. However, since one of the papers has 2 experimental groups and 1 control group, the findings of 2 experimental studies could be derived from this study, and in the end, the findings of 3 experimental studies in total were included in the study.

Then, the bibliography sections of the theses and papers were reviewed in detail to access other studies on the subject. Yet, no study meeting the inclusion criteria was observed with this method. As a result, there are 309 samples in total in the experimental groups in which the content-based teaching approach was applied, 204 samples in total in the experimental groups in which the skill-based teaching approach was applied, and 473 samples in the control groups in 15 postgraduate theses and 2 papers that meet the inclusion criteria and could be accessed.

### **Coding of Studies**

A form was developed by the researcher to code the studies included in the meta-analysis. The coding form involves information such as name of study, its publication year, type and author(s), which teaching approach of CT it used, instrument for measuring the CT skill, field of study, its experimental and control groups; characteristics and numbers of the sample, and data required for the calculation of effect size. The content validity of the coding form was achieved through expert opinion, and small changes were made to the form as a result of the feedbacks.

The studies included in the analysis were coded with the coding form by the researcher and by another person who is doing doctorate in educational sciences to increase the reliability of the study and minimize possible errors. Using the formula  $(\text{Number of Agreements} / [\text{Number of Agreements} + \text{Number of Disagreements}])$  proposed by Miles and Huberman (1994), the coefficient of concordance among the codes were calculated and found 0.98. According to Miles & Huberman (1994), the coefficient of concordance above 0.70 indicates a reliable study. So it can be concluded there is a high concordance between the two coders. The characteristics of the studies included in the meta-analysis can be seen in Table 1.



**Table 1. Characteristics of the Studies Included in the Meta-Analysis**

<b>Name of Study</b>	<b>Author</b>	<b>Year</b>	<b>Type of Study</b>
The effect of teaching with the mathematics activity based on Purdue model on the achievement and critical thinking skills of gifted students	Altıntaş, E.	2009	Postgraduate Thesis
The effect of differentiated social studies instruction on gifted students' academic achievement, attitudes, critical thinking and creativity	Atalay, Z. Ö.	2014	Doctoral Thesis
The effect of content and skill based critical thinking teaching on prospective teachers' disposition and level in critical thinking	Aybek, B.	2006	Doctoral Thesis
An investigation of the effect of Waldmann model based text education on 8th. grade students' reading comprehension, critical thinking and creative thinking skills	Balta, E. E.	2011	Doctoral Thesis
The effect of critical thinking curriculum on students' critical thinking skills and self-evaluation levels	Eğmir, E. & Ocağ, G.	2017	Paper
The effect of project based learning in social sciences on gifted students' achievement, critical thinking and creativity	Eşsizoglu, G.	2013	Postgraduate Thesis
Teaching skills through the use of short stories	Güneşdoğdu, M.	2015	Postgraduate Thesis
Achievements of students of above average and average intelligence in Turkish language classes focusing on critical thinking skills, and the effect of those classes on their critical thinking levels and attitudes	İşlekeller, A.	2008	Postgraduate Thesis
The effect of differentiated foreign language instruction on gifted students' achievement, critical thinking and creativity	Kaplan Sayı, A.	2013	Doctoral Thesis
The effects of the social studies course, organized for critical reading, on students' critical thinking skills	Özensoy, A. U.	2011	Doctoral Thesis
The effect of content-based critical thinking teaching on the critical thinking tendency and level of teacher candidates	Schreglmann, S.	2011	Postgraduate Thesis
The effect of argumentation based science learning approach on academic success, metacognition and critical thinking skills of gifted students	Şahin, E.	2016	Doctoral Thesis
The effects of thinking skills education on the critical thinking and problem solving skills of preschool teacher candidates	Tok, E. & Sevinç, M.	2010	Paper
The effects of differentiated curriculum with blended learning method on gifted students' academic achievement, critical thinking abilities and creative	Umar, Ç. N.	2014	Doctoral Thesis
The effect of digital stories based social studies courses on students' achievement, locus of control and critical thinking skills	Ünlü, B.	2018	Postgraduate Thesis
Effects of brain based science teaching on gifted students' achievement, critical thinking, creativity and attitudes	Yaman, Y.	2014	Doctoral Thesis
The effect of science education based on critical thinking on learning products	Yıldırım, H. İ.	2009	Doctoral Thesis

According to Table 1, most of the studies included in the meta-analysis (n:9) are doctoral theses. The doctoral theses are followed by postgraduate theses (n:6) and doctoral

theses (n:2), respectively. In addition, the studies were most conducted in 2014 (n:3), 2011 (n:3), 2013 (n:2) and 2009 (n:2) respectively.

### Data Analysis and Interpretation

In this study aiming to determine at what level the content-based and skill-based teaching approaches of CT affect CT skills, these teaching approaches of CT were set as independent variables while CT skills was decided to be the dependent variable.

The data obtained on the studies with the coding form were transferred to the CMA software. The arithmetic mean, standard deviation and sample number of 21 experimental studies were utilized for meta-analysis. The coding form used for transferring the data to the software prevented incorrect data entries.

In this study, the p value was checked to decide whether there was heterogeneity in the first place, then the Q value was checked according to the value in the  $X^2$  table, and finally the  $I^2$  value was checked.

Hedge's g coefficient was utilized in the effect size calculations, and the confidence level was determined to be 95% in all calculations in the study. The classification introduced by Cohen, Manion & Morrison (2007) was used for the interpretation of the effect size. The classification of effect sizes is as follows:

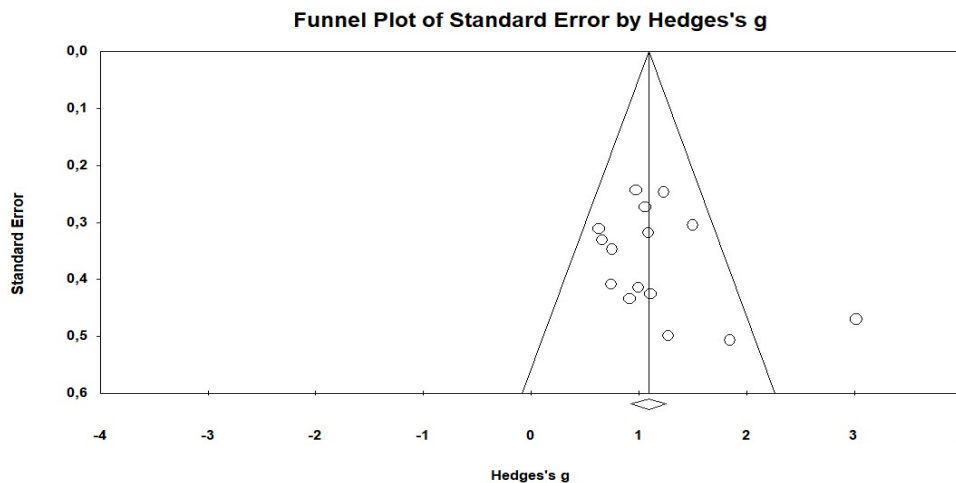
**Table 2. Cohen, Manion & Morrison's (2007) Effect Size Classification**

$0 \leq \text{ESV} \leq 0.20$	Weak
$0.21 \leq \text{ESV} \leq 0.50$	Modest
$0.51 \leq \text{ESV} \leq 1.00$	Moderate
$1.01 \leq \text{ESV}$	Strong
ESV = Effect size value	

The criterion values shown in Table 2 were used to interpret the effect size achieved in the study. The funnel plot was used to determine whether there was publication bias. Also, Rosenthal's Fail-Safe N test was used to support the findings of funnel plot.

### Checking Studies Which Applied Content-Based Teaching of CT for Publication Bias

It was tested before calculating the effect sizes whether there was publication bias. The results of funnel plot which allowed us to comment on the presence/absence of publication bias are as follows:



**Figure 1. Funnel plot of effect sizes**

To be able to conclude that there is no publication bias, effect sizes of studies need to be distributed symmetrically around the general effect size in the funnel plot (Borenstein et al., 2009). Hence, according to the funnel plot in Figure 1, the effect sizes of 16 studies included in the research are symmetrically distributed around the general effect size except one study. Therefore, it is possible to conclude that there is no publication bias. In addition, Rosenthal's Fail-Safe N test was performed for reinforcing the finding achieved in the funnel plot. The findings are presented below:

**Table 3. Findings of Rosenthal's Fail-Safe N Test in Regard to Whether There Is Publication Bias among Studies That Applied Content-based Teaching of CT**

Z-value for Reviewed Studies	12.71129
p-value for Reviewed Studies	0.00000*
Alpha	0.05000
Direction	2
Z-value for Alpha	1.95996
Number of analyzed studies	16
Fail-safe Number	657

\* $p < 0.05$

Table 3 indicates that the findings achieved in Rosenthal's Fail-Safe N test coincide with the funnel plot findings. It was concluded in Rosenthal's Fail-Safe N test that 657 studies with an effect size of zero need to be included further in the analysis for the meta-analysis results achieved in this study to lose their significance. It can be inferred from this number which is much higher than the number of reviewed studies that there is no publication bias (Rosenthal, 1979). Besides that, Begg and Mazumdar rank correlation test is another way to test presence/absence of publication bias. As a result of Begg and Mazumdar rank correlation test, p value should be over 0.05 to say there is no publication bias (Begg & Mazumdar, 1994). So it can be said that there is no publication bias among studies that applied content-based teaching of CT (Tau  $b=0.27$ ;  $p > 0.05$ ). Thus, the findings achieved both in the funnel plot, Rosenthal's Fail-Safe test and Begg and Mazumdar rank correlation test show that there is no publication bias in this study.

### Checking Studies Which Applied Content-Based Teaching of CT for Heterogeneity

Heterogeneity test is important for a meta-analysis because the statistical model to be applied in meta-analysis is decided according to the result of this test (Huedo-Medina et al., 2006). A heterogeneity test was accordingly performed to decide which statistical model would be used in this study. The findings of the heterogeneity test are given below:

**Table 4. Findings on the Heterogeneity Test of Studies Which Used the Content-based Teaching of CT According to the Fixed Effects Model**

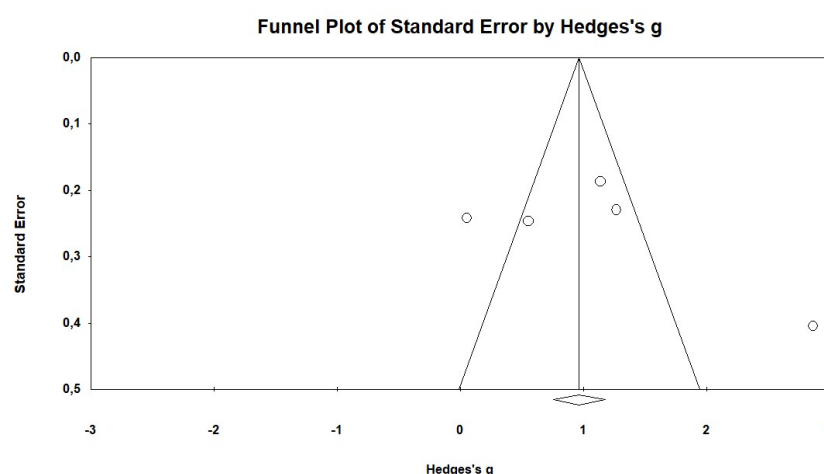
General Effect Size (g)	Degree of Freedom (df)	Heterogeneity Value (Q)	Chi-Square Table Value ( $X^2$ )	$I^2$	Mean Confidence Level for Effect Size	
					Lower Limit	Upper Limit
1.090	15	28.072	24.996	46.565	0.922	1.258

$I^2$  = Actual heterogeneity rate of total variance in the observed effect

According to Table 4, Q value is 28.072. This value is above the critical value of 24.996 prescribed for 15 degree of freedom and also at 95% significance level in the  $X^2$  table. Then it is obvious that there is heterogeneity among the studies according to the Q value achieved. Nevertheless,  $I^2$  value that is not influenced by the number of studies and can measure heterogeneity more accurately (Petticrew & Roberts, 2006) was also calculated to support the Q statistic which is likely to fall weak in identifying the heterogeneity in case of low number of studies subjected to the meta-analysis (Huedo-Medina et al., 2006). The table shows that the  $I^2$  value is 46.5%. Cooper, Hedges and Valentine (2009) state that  $I^2$  being 25% refers to low, being 50% to moderate, and being 75% to high heterogeneity. Hence, this value indicates that there is moderate heterogeneity among the studies. Moreover, the p value is below 0.05 ( $p=0.021$ ). As a result, all values obtained ( $Q=28.072$ ,  $p>0.05$ ,  $I^2=45.565$ ) show that there is heterogeneity among the studies and the random effects model can be used to calculate the effect size.

### Checking Studies Which Applied Skill-Based Teaching of CT for Publication Bias

The results of funnel plot which allowed us to comment on the presence/absence of publication bias are as follows:



**Figure 2. Funnel plot of effect sizes**

According to the funnel plot in Figure 2, effect sizes of 5 studies included in the research are symmetrically scattered around the general effect size except in two studies. It can be therefore concluded that there is no publication bias. Rosenthal's Fail-Safe N test was utilized for reinforcing the finding achieved in the funnel plot. The findings are presented below:

**Table 5. Findings of Rosenthal's Fail-Safe N Test in Regard to Whether There is Publication Bias among Studies That Applied Skill-based Teaching of CT**

Z-value for Reviewed Studies	9.46820
p-value for Reviewed Studies	0.00000*
Alpha	0.05000
Direction	2
Z-value for Alpha	1.95996
Number of analyzed studies	5
Fail-safe Number	112

\*p<0.05

Table 5 shows that the findings achieved in Rosenthal's Fail-Safe N test in Table 5 coincide with the funnel plot findings. 112 studies with an effect size of zero need to be conducted further for the meta-analysis results obtained from the study on the skill-based teaching of CT to lose their significance. Also the result of Begg and Mazumdar rank correlation test supports that there is no publication bias among studies that applied skill-based teaching of CT (Tau b =0.20; p >0.05). Therefore, the findings achieved both in the funnel plot, Rosenthal's Fail-Safe test and Begg and Mazumdar rank correlation test show that there is no publication bias in this study.

#### Checking Studies Which Applies Skill-Based Teaching of CT for Heterogeneity

A heterogeneity test was performed first to decide which statistical model to use, and the findings are given in Table 6.

**Table 6. Findings on the Heterogeneity Test of Studies Which Used the Skill-based Teaching of CT According to the Fixed Effects Model**

General Effect Size (g)	Degree of Freedom (df)	Heterogeneity Value (Q)	Chi-Square Table Value (X <sup>2</sup> )	I <sup>2</sup>	Mean Confidence Level for Effect Size	
					Lower Limit	Upper Limit
0.964	4	41.721	9.488	90.412	0.754	1.174

I<sup>2</sup> = Actual heterogeneity rate of total variance in the observed effect

According to Table 6, Q value is 41.721. This value is above the critical value of 9.488 prescribed for 4 degree of freedom and at 95% significance level in the X<sup>2</sup> table. So, it is clear that there is heterogeneity among the studies according to the Q value achieved. The table also shows that the I<sup>2</sup> value is 90.412%. This value accordingly indicates that there is high heterogeneity among the studies. Moreover, the p value is below 0.05 (p=0.00). As a result, all values obtained (Q=41.721, p>0.05, I<sup>2</sup>=90.412) show that there is heterogeneity among the studies and the random effects model can be used to calculate the effect size.

## Findings

### Findings on the Effect Size of Content-Based Teaching of CT on CT Skills

Since heterogeneity was identified among the studies included in the meta-analysis, the effect sizes of the studies were combined using the random effects model. The general effect size obtained with the random effects model can be seen in the table below:

**Table 7. Findings on the Heterogeneity Test of Studies which Used the Content-based Teaching of CT According to the Random Effects Model**

General Effect Size (g)	N	Standard Error (SE)	Variance	Z	P	Mean Confidence Level for Effect Size	
						Lower Limit	Upper Limit
1.111	16	0.121	0.015	9.198	0.000*	0.875	1.348

\*p<0.05

Table 7 shows that according to the random effects model, the general effect size of the content-based teaching of CT on CT skill is 1.111 with an error of 0.121. This is a strong effect in accordance with the classification of Cohen, Manion & Morrison (2007). Likewise, lower limit of the effect size calculated with the random effects model is 0.875, and its upper limit is 1.348 within the confidence range of 95%. The values of effect size can be assumed to be statistically significant ( $Z=9.198$ ;  $p=0.00$ ). In view of this finding, it can be concluded that the content-based teaching of CT strongly affects CT skills. In other words, the content-based teaching approach of CT is more effective positively and strongly on students' CT skills.

The studies were divided into two different groups to determine whether effect size differs by whether the sample group is gifted or normal students. The results of the analysis with the two groups are given in Table 8.

**Table 8. Effect Size by Whether the Sample Group is Gifted or Normal Students and Findings of the Heterogeneity Test**

Model			95% Confidence Range		Degree of Freedom (df)	Heterogeneity Test	
	N	Hedge's g	Lower Limit	Upper Limit		Q value	p value
Random Effects Model					1		
Gifted	8	1.247	0.759	1.735		0.606	0.436
Normal	8	1.039	0.828	1.250			

Table 8 shows that all effect sizes are positive, and the studies conducted on gifted students have a higher effect size ( $g=1.247$ ) than the studies conducted on normal students ( $g=1.039$ ). The effect sizes calculated for both study groups are strong. Furthermore, the Q value was found 0.606 in the heterogeneity test performed to determine whether the effect sizes differ by sample characteristics. This value is below the critical value of 3.841 which is prescribed for 1 degree of freedom and at significance level of 95% in the  $X^2$  table. The achieved p value is also above 0.05 ( $p=0.43$ ). It can be therefore argued that there is no significant difference between the effect sizes of the studies investigating the effect of content-based teaching of CT on CT skills with sample groups of gifted students and normal students

( $Q=0.606$ ;  $p=0.436$ ). However, one can argue that the studies conducted with gifted students have a higher effect size than the studies conducted with normal students.

The studies were divided into four different groups of primary, secondary, high schools and university to determine whether the effect size differs by educational level. The results of the analysis on these four groups are shown in Table 9.

**Table 9. Effect Size by Educational Level of Sample Groups and Findings of the Heterogeneity Test**

Model	N	Hedge's g	95% Confidence Range		Degree of Freedom (df)	Heterogeneity Test	
			Lower Limit	Upper Limit		Q value	p value
Random Effects Model							
Primary School	2	1.172	-0.012	2.356	3	4.574	0.206
Secondary School	10	1.151	0.817	1.485			
High School	2	0.704	0.235	1.173			
University	2	1.341	0.965	1.716			

Table 9 shows that all effect sizes are positive and the studies conducted on university students have the highest effect size at 1.341. University students are followed by primary school students ( $g=1.172$ ), secondary school students ( $g=1.151$ ) and high school students ( $g=0.704$ ), respectively. The calculated effect size values are strong for all groups except high school students. The effect size calculated for high school students is moderate. In this case, it can be concluded that the content-based teaching of CT improves the CT skills of primary and secondary school students and university students at a strong level while improving high school students' CT skills at a moderate level. The Q value was found 4.574 in the heterogeneity test to determine whether the effect sizes differ by educational level of sample groups. This value is below the critical value of 7.185 which is prescribed for 3 degree of freedom and at significance level of 95% in the  $X^2$  table. The achieved p value is also above 0.05 ( $p=0.20$ ). It can be therefore said that the distribution is homogeneous ( $Q=4.574$ ;  $p=0.206$ ). In other words, educational level of sample groups is not a factor that changes the calculated effect size.

### Findings on the Effect Size of Skill-Based Teaching of CT on CT Skills

Since heterogeneity was identified among the skill-based studies included in the meta-analysis, the effect sizes of the studies were combined using the random effects model. The general effect size obtained with the random effects model is given in Table 10.

**Table 10. Findings on the Effect Size of Studies Which Used the Skill-based Teaching of CT According to the Random Effects Model**

General Effect Size (g)	N	Standard Error (SE)	Variance	Z	P	Mean Confidence Level for Effect Size	
						Lower Limit	Upper Limit
1.126	5	0.356	0.127	3.162	0.002*	0.428	1.824

\* $p<0.05$

As seen in Table 10, the general effect size of the skill-based teaching of CT on CT skill is 1.126 with an error of 0.356 according to the random effects model. This value refers to strong effect. Likewise, lower limit of the effect size calculated with the random effects model

is 0.428, and its upper limit is 1.824 within the confidence range of 95%. The values of effect size can be assumed to be statistically significant ( $Z=3.162$ ;  $p=0.002$ ). It can be inferred from this finding that the skill-based teaching of CT strongly affects CT skills. In other words, the skill-based teaching approach of CT is more effective strongly on students' CT skills compared to traditional teaching approaches.

Table 11 presents the analysis results of the two groups formed to determine whether there is a difference between the effect sizes of the content-based and skill-based teaching approaches of CT on CT skills.

**Table 11. Effect Size by the Teaching Approach of CT and Findings of the Heterogeneity Test**

Model		95% Confidence Range			Degree of Freedom (df)	Heterogeneity Test	
Random Effects Model	N	Hedge's g	Lower Limit	Upper Limit		Q value	p value
Content-Based Teaching of CT	16	1.111	0.875	1.348	1	0.842	0.359
Skill-Based Teaching of CT	5	1.126	0.428	1.824			

Table 11 shows that all effect sizes are positive, and the studies which used the skill-based teaching of CT have a higher effect size ( $g=1.126$ ) than the studies which used the content-based teaching of CT ( $g=1.111$ ). The effect sizes calculated for both groups are strong. In addition, the Q value was found 0.842 in the heterogeneity test performed to determine whether the effect sizes differ significantly. This value is below the critical value of 3.841 which is prescribed for 1 degree of freedom and at significance level of 95% in the  $X^2$  table. The achieved p value achieved in the statistics is also above 0.05 ( $p=0.35$ ). Therefore, there is no significant difference between the effect sizes of the studies investigating the effect of content-based teaching of CT on CT skills and the studies investigating the skill-based teaching of CT on CT skills ( $Q= 0.842$ ;  $p= 0.35$ ). To sum up, one can conclude that students' CT skills would improve at the same rate in either content-based or skill-based teaching of CT.

### Conclusion and Discussion

This study aimed to determine to what extent the content-based and skill-based teaching of CT is effective in improving the CT skill. As a result of the literature review performed to this end, 21 results of 17 research studies were included in the meta-analysis.

The first question of this study aimed to determine the effect level of the content-based teaching of CT on CT skill and whether this effect level differs by some variables. The general effect size of the content-based teaching of CT on CT skill is 1.111 with an error of 0.121 according to the random effects model. This effect value falls within the strong range. Hence, it is possible to state that the content-based teaching of CT is strongly effective in improving students' CT skills. It follows that a content-based teaching of CT can be carried out to improve students' CT skills. Aiming to re-evaluate the qualitative studies on CT skill in the literature with the meta-synthesis method, Polat (2015) concluded that CT activities integrated into in the curriculum on the content basis are highly effective in enhancing students' CT skills. Tiruneh, Verburch, and Elen (2014) found that CT skills were significantly improved in approximately



65% of the experimental studies on the content-based teaching of CT which they reviewed. Therefore, the result that the content-based teaching of CT is strongly effective in improving the CT skills coincides with the results in the literature.

This effect level does not differ significantly by whether the sample group is gifted or normal students ( $Q=0.606$ ;  $p=0.436$ ) and by educational level of sample groups ( $Q=4.574$ ;  $p=0.206$ ). However, although the difference is not statistically significant, one can argue that the effect size of the studies working with gifted students ( $g=1.247$ ) is higher than the effect size ( $g=1.039$ ) of the studies working with normal students. It is also possible to state that the studies working with university students have the highest effect size ( $g=1.341$ ) among the sample groups formed by the educational level. University students are followed by primary school students ( $g=1.172$ ), secondary school students ( $g=1.151$ ) and high school students ( $g=0.704$ ), respectively. The calculated effect size values are strong for all groups except high school students. The effect size calculated for high school students is moderate. Systematically reviewing 33 experimental studies which discussed the teaching of CT, Tiruneh, Verburgh and Elen (2014) concluded that the educational level of sample group does not significantly affect the achievement of content-based or skill-based teaching of CT in promoting the CT skills. Similarly, there are other studies showing that the educational level of sample group does not affect the success of CT teaching (Chau et al., 2001; Hitchcock, 2004). It is therefore possible to argue that the results of this study are in parallel with the results of many studies in the literature.

The second question of the study aimed to determine the effect level of skill-based teaching of CT on CT skills. According to the random effects model, the general effect size of the skill-based teaching of CT on CT skill is 1.126 with an error of 0.356. This effect value is strong. Hence, one can argue that the skill-based teaching of CT is strongly effective in improving students' CT skills. According to Bangert-Drowns and Bankert (1990), who aimed to combine and interpret the results of studies based on skill-based teaching of CT with the meta-analysis method, the skill-based teaching of CT was strongly and significantly effective in improving students' CT skills. This result achieved by Bankert-Drowns and Bankert (1990) coincides with the results obtained in this study. In parallel with the results of this research, Tiruneh, Verburgh, and Elen (2014) found that CT skills were significantly improved in approximately 80% of the experimental studies on the skill-based teaching of CT which they reviewed.

The third question of the research aimed to determine whether there is any difference between the effect levels of content-based and skill-based teaching approach of CT on CT skills? It can be argued that the effect size ( $g=1.126$ ) of the studies which applied the skill-based teaching of CT is higher than the effect size ( $g=1.111$ ) of the studies which applied the content-based teaching of CT. The effect sizes calculated for both groups correspond to the strong level. In addition, it was observed that the difference was not significant in the heterogeneity test which was performed to see whether the effect sizes achieved for both approaches differ significantly ( $Q=0.842$ ;  $p=0.35$ ). Analyzing the experimental studies that applied CT teaching, Bankert-Drowns and Bankert (1990) concluded that there was no significant difference between the effect sizes of the studies using the content-based approach and the studies using the skill-based approach. Likewise, Behar-Horenstein and Niu (2011), who reviewed the experimental

studies on CT, found that the studies which teach CT on the skill basis are more effective in improving CT skills than the studies which prefer the content-based teaching. However, they also state that this difference is not too much. Furthermore, Abrami et al. (2008) reviewed 117 studies on CT teaching with the meta-analysis method and concluded that there were no significant differences among the effect sizes of the content-based, skill-based and mixed approaches of CT even though the content-based approach had a lower effect size. In another study aiming to combine the results of 341 experimental studies that teach CT with the meta-analysis method, Abrami et al. (2015) similarly concluded that the content-based and skill-based approaches were equally effective in promoting CT skills. Examining 33 experimental studies using different CT teaching approaches, Tiruneh, Verburgh and Elen (2014) state that the studies using skills-based approach are more successful in improving CT skills than the studies using the content-based approach. However, according to Tiruneh, Verburgh and Elen (2014), this difference between the two teaching approaches is not significant. It is therefore possible to argue that the results obtained in the literature coincide with the results of this research. In addition, according to Arrington (2017), who reviewed the CT teaching in 8 public universities with methods such as interview, scale and document review, more than half of the faculty members (58.62%) working in universities think that CT should be taught on the content basis. On the other hand, the remaining group thinks that the skill-based approach is more effective in teaching CT. Therefore, it can be stated that there is not an agreement on CT teaching approaches and the number of the group that advocates the content-based and skill-based approaches is close to each other in Arrington's (2017) study. In accordance with this result, the meta-analysis through this study revealed that the two teaching approaches are not superior to each other in improving CT skills.

In short, this study found answers to the questions "To what extent is the content-based teaching approach of CT effective in improving CT skills?", "To what extent is the skill-based teaching approach of CT effective in improving CT skills?", and "Which of the teaching approaches of CT is more effective in improving CT skills?" According to the results, the content-based and skill-based approaches in CT teaching have a strong effect on the improvement of CT skills. Furthermore, there is no significant difference between these two approaches in terms of improving CT skills. It is thought that answering these questions to which more importance is ascribed fulfills the gap in the literature in Turkey and gives an idea to other researchers and practitioners. In the light of these results, the following recommendations can be provided for other researchers and practitioners:

- The content-based and skill-based teaching approaches of CT can be used to promote CT skills on all education levels.
- Students can be provided with CT skills by integrating these skills into the curricula of primary, secondary and high schools on the content basis along their entire educational life.
- On university level, CT skills can be taught on the skill basis in a separate course.
- Based on the conclusion that CT skills can be strongly improved with these two approaches, in-service trainings can be given to teachers in these two approaches so that they can use them effectively in their courses.

- Limited number of experimental studies conducted with the content-based and skill-based approaches can be regarded as a limitation to this study. Hence, the meta-analysis study can be repeated and more exhaustive results can be achieved once there are more of the said studies.
- The results of the experimental studies conducted abroad on CT skills can be combined in a similar meta-analysis study, and its results can be compared with the results of this study.

***The Effect of Different Critical Thinking Teaching Approaches on Critical Thinking Skills: A Meta-Analysis Study*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## References

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, A. C. & Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 85* (2), 275–314.
- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M. A., Tamim, R. & Zhang, D. (2008). Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage 1 meta-analysis. *Review of Educational Research, 78* (4), 1102-1134.
- Akgöz, S., Ercan, İ. & Kan, İ. (2004). Meta-analysis. *Uludağ Medical Journal, 30* (2), 107-112.
- Akınoğlu, O. (2001). *Eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen bilgisi öğretiminin öğrenme ürünlerine etkisi*. Unpublished doctoral dissertation, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Arrington, W. T. (2017). *An analysis of the teaching of critical thinking skills in history in postsecondary education*. Unpublished doctoral dissertation, Texas Wesleyan University, Texas.
- Ay, Ş. & Akgöl, H. (2008). Eleştirel düşünme gücü ile cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi. *Kuramsal Eğitimbilim, 1* (2), 65-75.
- Bankert-Drowns, R. L. & Bankert, E. (1990, Nisan). *Meta-analysis of effects of explicit instruction for critical thinking*. The Annual Meeting of the American Educational Research Association, Boston.
- Behar-Horenstein, L. S. & Niu, L. (2011). Teaching critical thinking skills in higher education: a review of the literature. *Journal of College Teaching & Learning, 8* (2), 25-42.
- Begg, C. B. & Mazumdar, M. (1994). Operating characteristics of a rank correlation test for publication bias. *Biometrics, 50* (4), 1088-1101.
- Beyer, B. (1987). *Practical strategies for the teaching of thinking*. Boston: Allyn and Bacon, INC.
- Beyer, B. (1991). *Teaching thinking skills: A handbook for elementary school teachers*. Boston: Allyn and Bacon.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Chambers, E. (2004). An introduction to meta-analysis with articles from the journal of educational research (1992–2002). *The Journal of Educational Research, 98* (1), 35–44.
- Chau, J. P. C., Chang, A. M., Lee, I. F. K., Ip, W. Y., Lee, D. T. T. & Wootton, Y. (2001). Effects of using videotaped vignettes on enhancing students' critical thinking ability in a baccalaureate nursing programme. *Journal of Advanced Nursing, 36* (1), 112-119.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Cooper, H., Hedges, L. V. & Valentine, J. C. (Eds.). (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. New York: Sage.
- Creswell, J. W. (2014). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4th Edition). Harlow Essex: Pearson.
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership, 43* (2), 44-48.
- Ennis, R. H. (1991). Goals for a critical thinking curriculum. In Costa, A. (Ed.), *Developing Minds*. Alexandria: Virginia. ASCD.
- Erkuş, A. (2009). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Seçkin Publishing.
- Facione, P. A. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. *Research Findings and Recommendations. Prepared for the Committee on Pre-College Philosophy*. New York NY: American Philosophical Association.
- Hedges, L.V. & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. New York: Academic Press.
- Hitchcock, D. (2004). The effectiveness of computer-assisted instruction in critical thinking. *Informal Logic, 24* (3), 183-217.

- Huedo-Medina, T. B., Sanchez-Meca, J., Marin-Martinez, F., & Botella, J. (2006). Assessing heterogeneity in meta-analysis: Q statistic or  $I^2$  index?. *Psychological Methods*, 11 (2), 193-206.
- Kenyon, T. & Guillaume, B. (2014). Critical thinking education and debasing. *Informal Logic*, 34 (4), 341-363.
- Lipman, M. (1988). Critical thinking-what can it be? *Educational Leadership*, 46 (1), 38-43.
- McPeck, J. E. (2016). *Critical thinking and education*. Routledge.
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2001). *Research in education: A conceptual introduction*. 5th ed. New York: Longman.
- Meltzoff, J. & Cooper, H. (2018). *Critical thinking about research: Psychology and related fields* (2nd ed.). Washington, DC: American Psychological Association.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd Ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Paul, R. (1992). Critical thinking: What, why, and how. *New directions for community colleges*, 77, 3-24.
- Paul, R. & Elder, L. (2019). *The miniature guide to critical thinking concepts and tools* (8th Ed.). New York: Thinker's Guide Library.
- Perkins, D. & Salomon, N. G. (1989). *Are cognitive skills context-bound*. *Educational Researcher*, 18, 16-25.
- Petticrew, M. & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Malden: Blackwell Publishing.
- Polat, S. (2015). Eleştirel düşünme becerisi ile ilgili Türkiye’de yapılmış nitel çalışmaların değerlendirilmesi: bir meta-sentez çalışması. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7 (3), 229-243.
- Resnick, L. B. (1987). *Education and learning to think*. Washington: National Academies.
- Rosenthal, R. (1979). The 'file drawer' problem and tolerance for null results. *Psychological Bulletin*, 86, 638-641.
- Schafersman, S. D. (1991). *An introduction to critical thinking*. Retrieved January 25, 2019, from [www.freeinquiry.com/critical-thinking.html](http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.html).
- Scriven, M. & Paul, R. (2004). *Defining critical thinking. A statement to the National Council for Excellence in Critical Thinking Instruction*. Retrieved January 25, 2019, from [www.criticalthinking.org](http://www.criticalthinking.org).
- Sternberg, R. J. (1985). Teaching critical thinking, part 1: are we making mistakes?. *Phi Delta Kapan*, 67, 194-198.
- Tirunch, D. T., Verburgh, A. & Elen, J. (2014). Effectiveness of critical thinking instruction in higher education: a systematic review of intervention studies. *Higher Education Studies*, 4 (1), 1-17.
- Vandenberg, D. (2009). Critical thinking about truth in teaching: The epistemic ethos. *Educational Philosophy and Theory*, 41 (2), 155-165.
- Watson, G. & Glaser, M. E. (2010). *Watson-Glaser TM II critical thinking appraisal*. USA: Pearson.
- Wells, K. & Littell, J. H. (2009). Study quality assessment in systematic reviews of research on intervention effects. *Research on Social Work Practice*, 19 (1), 52-62.
- Zhang, Y. & Espinoza, S. (1998). Relationships among computer self-efficacy, attitudes toward computers, and desirability of learning computing skills. *Journal of Research on Technology in Education*, 30 (4), 420-436.

### Appendix 1: The Studies Included in Meta-Analysis

- Altıntaş, E. (2009). *Purdue modeline dayalı matematik etkinliği ile öğretimin üstün yetenekli öğrencilerin başarılarına ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Atalay, Z. Ö. (2014). *Farklılaştırılmış sosyal bilgiler öğretiminin üstün zekalı öğrencilerin akademik başarı, tutum, eleştirel düşünme ve yaratıcılıklarına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Aybek, B. (2006). *Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Balta, E. E. (2011). *Waldmann modeli ile yapılan metin öğretiminin 8. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Eğmir, E. & Ocak, G. (2017). Eleştirel düşünme öğretim programının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi ve özdeğerlendirme düzeylerine etkisi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 138-156.
- Eşsizoğlu, G. (2013). *Sosyal bilgiler öğretiminde proje tabanlı öğrenmenin üstün zihin düzeyindeki öğrencilerin erişilerine, yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Güneşdoğdu, M. (2015). *Teaching skills through the use of short stories*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- İşlekeller, A. (2008). *Eleştirel düşünme becerilerini temel alan Türkçe öğretiminin üstün ve normal zihin düzeyindeki öğrencilerin erişimi eleştirel düşünme düzeylerine ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Kaplan Sayı, A. (2013). *Farklılaştırılmış yabancı dil öğretiminin üstün zekalı öğrencilerde erişime, eleştirel düşünmeye ve yaratıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Özensoy, A. U. (2011). *Eleştirel okumaya göre düzenlenmiş sosyal bilgiler dersinin eleştirel düşünme becerisine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Schreglmann, S. (2011). *Konu temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının akademik başarı, eleştirel düşünme eğilimine ve düzeyine olan etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Şahin, E. (2016). *The effect of argumentation based science learning approach on academic success, metacognition and critical thinking skills of gifted students*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Tok, E. & Sevinç, M. (2010). Düşünme becerileri eğitiminin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 67-82.
- Umar, Ç. N. (2014). *Karma öğrenme yöntemi ile farklılaştırılmış öğretim ortamının üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin akademik başarılarına, eleştirel düşünme becerilerine ve yaratıcılıklarına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Ünlü, B. (2018). *Dijital öykülerle desteklenmiş sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin başarısı, kontrol odağı ve eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize.
- Yaman, Y. (2014). *Beyin temelli fen öğretiminin üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin akademik başarılarına, yaratıcılıklarına, eleştirel düşüncelerine ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Yıldırım, H. İ. (2009). *Eleştirel düşünmeye dayalı fen eğitiminin öğrenme ürünlerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

**Appendix 2: Coding Form**

Name of Study					
Author					
Instrument					
Sample					
Field					
CT Teaching Approach					
	Pre Test	ss	Post Test	ss	Number
Treatment Group					
Control Group					

## Geniş Özet

### Giriş

Eleştirel düşünme yorumlama, analiz, değerlendirme, çıkarımda bulunma ve kanıtları sorgulama gibi becerileri içeren bilinçli ve öz düzenleyici bir düşünme süreci olarak tanımlanmaktadır (Facione, 1990). Watson-Glaser'e göre (2010) ise eleştirel düşünme süreci bir sorunun varlığını fark etme, bilgilerin kaynağını ve kanıtların doğruluğunu sorgulama, farklı verileri ve kanıtları değerlendirme gibi becerileri içinde barındırır.

Eleştirel düşünme öğretimi konusunda farklı araştırmacılar tarafından farklı yaklaşımların benimsendiğini söylemek mümkündür (Beyer, 1987; Resnick, 1987; Lipman, 1988). Alanyazındaki bu çalışmalar incelendiğinde eleştirel düşünme becerilerinin öğretiminde üç temel yaklaşımın yaygın bir şekilde kullanıldığını söylemek mümkündür. Bu yaklaşımlar içerik temelli eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımı, beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımı ve karma eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımıdır. Bu yaklaşımların ilkinde göre eleştirel düşünme becerileri bir dersin içeriğine entegre edilerek öğretilir. Beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımı ise eleştirel düşünme becerilerinin eğitim programı içinde yer alan derslerin içeriğinden bağımsız bir şekilde farklı bir ders olarak öğretilmesi gerektiğini savunur (Sternberg, 1985). Karma eleştirel düşünme öğretim yaklaşımında ise, eleştirel düşünme öğretimi önce beceri temelli olarak başlar daha sonra ise içerik temelli olarak devam eder (Perkins ve Salomon, 1989). Dolayısıyla her yaklaşımın savunucuları eleştirel düşünme öğretim yaklaşımlarının farklı avantajlı ya da dezavantajlı yanlarından bahsetmektedir.

Türkiye'deki içerik temelli ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar incelendiğinde, hangi eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımının eleştirel düşünme becerisini geliştirmede daha etkili olduğu sorusuna cevap bulunamamaktadır. Bu sebeple "içerik temelli ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımları eleştirel düşünme becerisini geliştirmede ne derece etkilidir?" sorusu bu araştırmanın problem durumunu oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranmıştır:

1. İçerik temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımlarının eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etki düzeyi nedir?
  - a. Bu etki düzeyi farklı değişkenlere (örneklem grubunun normal yetenekli ya da üstün yetenekli olması ve örneklem grubunun öğretim seviyesi) göre farklılaşmakta mıdır?
2. Beceri temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımlarının eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etki düzeyi nedir?
3. İçerik temelli ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımlarının eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etki düzeyleri arasında fark var mıdır?

### Araştırmanın Modeli

İçerik temelli ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımlarının eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada meta analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında önce çalışmalar toplanmış, sonra bu çalışmalar kodlanmış ve veriler analiz edilmiştir.



## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın birinci sorusunda içerik temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımının eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etki düzeyinin belirlenmesi ve bu etki düzeyinin bazı değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. İçerik temelli eleştirel düşünme öğretiminin eleştirel düşünme becerisine etkisine ilişkin genel etki büyüklüğü değeri, rastgele etkiler modeline göre ve 0,121 hata ile 1,111'dir. Bu etki değeri Cohen, Manion & Morrison'ın (2007) sınıflandırmasında güçlü düzey aralığına denk gelmektedir. Dolayısıyla içerik temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini geliştirmede güçlü düzeyde etkili olduğunu söylemek mümkündür. Bu sebeple öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini geliştirmek amacıyla içerik temelli bir eleştirel düşünme öğretimi gerçekleştirilebilir. Bu çalışmada elde edilen içerik temelli eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımının eleştirel düşünme becerisini geliştirmede güçlü düzeyde etkili olduğu sonucu alanyazında elde edilen sonuçlarla (Polat, 2015; Tiruneh, Verburgh ve Elen, 2014) örtüşmektedir.

Bu etki düzeyi örneklem grubunun üstün yetenekli ya da normal yetenekli olmasına göre ( $Q=0,606$ ;  $p=0,436$ ) ve örneklem grubunun öğretim seviyesine göre ( $Q=4,574$ ;  $p=0,206$ ) anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Ancak her ne kadar aradaki fark istatistiki olarak anlamlı olmasa da, üstün yetenekli öğrenciler ile çalışan araştırmaların etki büyüklüğünün ( $g=1,247$ ), normal yetenekli öğrenciler ile çalışan araştırmaların etki büyüklüğünden ( $g=1,039$ ) yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca örneklem grubunun öğretim seviyesine göre oluşturulmuş gruplar arasında en yüksek etki büyüklüğüne üniversite öğrencileriyle çalışan araştırmaların sahip olduğunu söylemek mümkündür ( $g=1,341$ ). Üniversite öğrencilerini sırasıyla ilkökul öğrencileri ( $g=1,172$ ), ortaokul öğrencileri ( $g=1,151$ ) ve lise öğrencileri ( $g=0,704$ ) takip etmektedir. Lise öğrencileri hariç bütün gruplar için hesaplanan etki büyüklüğü değerleri güçlü düzeydedir. Ancak lise öğrencileri için hesaplanan etki büyüklüğü orta düzeydedir.

Çalışmanın ikinci sorusunda beceri temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımının eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etki düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin eleştirel düşünme becerisine etkisine ilişkin genel etki büyüklüğü değeri, rastgele etkiler modeline göre 0,356 hata ile 1,126'dır. Bu etki değeri Cohen, Manion & Morrison'ın (2007) sınıflandırmasında güçlü düzey aralığına denk gelmektedir. Dolayısıyla beceri temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini geliştirmede güçlü düzeyde etkili olduğunu söylemek mümkündür. Bu çalışmada elde edilen içerik temelli eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımının eleştirel düşünme becerisini geliştirmede güçlü düzeyde etkili olduğu sonucu alanyazında elde edilen sonuçlarla (Bangert-Drowns ve Bankert, 1990; Tiruneh, Verburgh ve Elen, 2014) örtüşmektedir. Bu araştırmada beceri temelli eleştirel düşünme öğretimini kullanan çalışmaların çoğunluğu üniversite öğrencileriyle yapıldığı için, örneklem grubunun öğretim seviyesine ilişkin gruplama yapılamamış ve bu gruplar arasında karşılaştırma yapılamamıştır.

Çalışmanın üçüncü sorusunda ise içerik temelli ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımlarının eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etki düzeyleri arasında fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi yapılan çalışmaların etki büyüklüğünün ( $g=1,126$ ), içerik temelli eleştirel düşünme öğretimi yapılan çalışmaların etki büyüklüğünden ( $g=1,111$ ) yüksek olduğu söylenebilir. Ancak her iki grup için

de elde edilen etki büyüklüğünün güçlü düzeye karşılık gelmektedir. Ayrıca her iki yaklaşım için elde edilen etki büyüklüklerinin anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan heterojenlik testi sonucunda aradaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ( $Q=0,842$ ;  $p=0,35$ ). Bu çalışmada elde edilen içerik temelli eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımının eleştirel düşünme becerisini geliştirmede güçlü düzeyde etkili olduğu sonucu alanyazında elde edilen sonuçlarla (Abrami vd., 2008; Abrami vd., 2015; Arrington, 2017; Bangert-Drowns ve Bankert, 1990; Behar-Horenstein ve Niu, 2011; Tiruneh, Verburgh ve Elen, 2014) örtüşmektedir. Elde edilen sonuçlar ışığında diğer araştırmacılara ve uygulayıcılara şu önerilerde bulunabilir:

- İçerik temelli ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretim yaklaşımı bütün öğretim seviyelerinde eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesinde kullanılabilir.
- Eleştirel düşünme becerisi ilkokul, ortaokul ve lise öğretim programlarının içine entegre edilerek içerik temelli bir şekilde bütün öğretim hayatı boyunca öğrencilere kazandırılabilir.
- Üniversite seviyesinde ise eleştirel düşünme becerisi ayrı bir ders altında beceri temelli olarak öğretilir.
- Eleştirel düşünme becerisinin bu iki yaklaşımla güçlü düzeyde geliştirilebildiği sonucundan hareketle, öğretmenlerin bu iki yaklaşımı etkili bir şekilde derslerinde kullanabilmeleri için bu iki yaklaşım üzerine öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilebilir.
- Türkiye'deki içerik temelli ve beceri temelli yaklaşımlar ile yapılan deneysel eleştirel düşünme öğretim çalışmalarının sayıca az olması bu çalışmanın sınırlılığı olarak görülebilir. Dolayısıyla bahsedilen çalışmaların sayısı arttığında meta analiz çalışması tekrarlanabilir ve daha kapsamlı sonuçlar elde edilebilir.
- Eleştirel düşünme becerisi üzerine yurt dışında yapılmış deneysel çalışmaların sonuçları benzer bir meta analiz çalışmasıyla birleştirilerek, elde edilen sonuçların bu çalışmayla kıyaslanması yapılabilir.



## Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Türkiye İstatistikî Bölge Birimlerine Göre Evrensel Fen Okuryazarlık Düzeyi \*

### Pre-Service Science Teachers' Universal Science Literacy Levels Across The Statistical Regional Units

Şendil CAN\*\*, Cüneyd ÇELİK\*\*\*

• Geliş Tarihi: 07.03.2019 • Kabul Tarihi: 12.09.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 25.09.2019

#### Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye İstatistikî Bölgelerinin farklı birimlerinde öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adaylarının Evrensel Fen Okuryazarlığı'nın hangi düzeyde olduğu; evrensel fen okuryazarlık düzeyine istatistikî bölge birimleri, cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerinin etkisini araştırmaktır. Araştırma, 2015-2016 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında Türkiye'nin 12 farklı istatistikî bölge birimlerinde yer alan 20 üniversitenin eğitim fakültelerinde öğrenim gören 1088 birinci sınıf ve 920 dördüncü sınıf olmak üzere, toplam 2008 (Kadın:1564; Erkek:444) fen bilgisi öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Elde edilen bulgularda, tüm boyutlarda fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyi yüksek bulunmuştur. Ayrıca kadın öğretmen adaylarının erkeklere göre, 4. sınıf öğretmen adaylarının da 1. sınıflara göre evrensel fen okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan Evrensel Fen Okuryazarlık düzeyi Türkiye istatistikî bölge birimlerine göre farklılık oluşturduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** EFOYÖ, evrensel fen okuryazarlığı, fen bilgisi öğretmen adayı, Türkiye istatistikî bölge birimleri

#### Atıf:

Can, Ş., ve Çelik, C. (2020). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Türkiye istatistikî bölge birimlerine göre Evrensel Fen Okuryazarlık Düzeyi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 112-133. doi: 10.9779/pauefd.536777.

\* Bu çalışma yüksek lisans tezinin bir bölümü olup Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimi tarafından desteklenmiştir. Ayrıca 2018 yılında 11. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Prof. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Muğla, Türkiye. ORCID: 0000-0001-9313-7273 csendil@mu.edu.tr

Arş. Gör. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Muğla, Türkiye. ORCID: 0000-0002-1188-6260, cuneydcelik@mu.edu.tr

\*\*\* Arş. Gör. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Muğla, Türkiye. ORCID: 0000-0002-1188-6260, cuneydcelik@mu.edu.tr

## Abstract

The purpose of the current study is to determine the Universal Science Literacy level of pre-service science teachers attending universities located in different units of Turkish Statistical Regions and to investigate whether the universal science literacy level varies significantly depending on the variables of gender and grade level. The current study was carried out with the participation of a total of 1088 first-year pre-service science teachers and 920 fourth-year pre-service science teachers enrolled in the education faculties of 20 different universities from 12 different statistical regions of Turkey in the spring term of 2015-2015 academic year. The total number of the participants is 2008 and 1564 of them are females and 444 are males. The findings revealed that the pre-service science teachers' universal science literacy level is high in all the dimensions. Moreover, it was concluded that the female participants' universal literacy level is higher than that of the male participants and the fourth-year students' universal literacy level is higher than that of the first-year students. On the other hand, the level of universal science literacy was found to be varying depending on the units of Turkish Statistical Regions.

**Key Words:** Universal science literacy, USLS, pre-service science teacher, Turkish statistical regional units

## Cited:

Can, Ş., & Çelik, C. (2020). Pre-Service Science Teachers' Universal Science Literacy levels across the statistical regional units. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 112-133. doi: 10.9779/pauefd.536777.

## Giriş

“Bilim nedir?” sorusu yıllardır bilim insanlarının ortak bir karara varmakta zorluk çektiği bir soru olmuştur. Ortak bir tanım üzerinde birleşilememesi, bilimin sürekli gelişen, kapsadığı konular yönünden bir sınırı olmayan, çok yönlü ve dinamik bir yapıda olmasından kaynaklanmaktadır (Bora, Aslan ve Çakıroğlu, 2006; Doğan, Çakıroğlu, Bilican ve Çavuş, 2012). Bilim, Doğu’da yer alan Mısır, Mezopotamya, Babil ve Çin uygarlıklarında parlak dönemlerini yaşarken zamanla Antik Grek dünyasına, oradan da Avrupa’ya yayılmıştır. Bilim, Avrupa’da etkinliğini yitirirken 8. yy.’dan itibaren İslam dünyasında yükselmeye başlamıştır. Bu sirkülasyon, bilimin kümülatif bir şekilde ilerlemesiyle Doğu-Batı arasında gidip gelerek günümüze kadar süre gelmiştir (Topdemir ve Ünat, 2012). Bilgi çağı olarak adlandırılan 19. yüzyılda bilim ve teknolojideki hızlı gelişim, toplumların yapısında birçok değişimi de beraberinde getirirken, eğitimin de bu hızlı gelişime ayak uydurmasını zorunlu kılmıştır. Özellikle, 1950’li yıllardan sonra birçok ülke yönetimi, bilimsel bilgiyi gelecekteki ekonomik yarışın anahtarı olarak görmüş ve toplumu oluşturan bireylerin bilimle ilgili bilgi ve becerilerini yükseltme çabası içine girmiştir (Rodrigues ve Oliveira, 2008).

Bilginin büyük bir hızla arttığı 21. yy.’da devletler, bilim ve teknolojideki hızlı gelişmeleri takip etme ve bu gelişmelere ayak uydurma ihtiyacı hissetmektedir. Bilgi toplumları, bu gelişmeleri kendi geleceğinin faydası için çok önemsemişlerdir. Bu durumu önemli bulan ülkeler, gençlerini sürekli değişim ve gelişim içinde olan, bilimi takip eden, yeniliklerin ve gelişmelerin farkında olan, bu gelişmelerin kendisine nasıl katkı sağlayacağını düşünen ve bunu uygulamaya geçirebilen birey olarak yetiştirmek ve eğitmek istemektedir (Özdem, Çavaş, Çavaş, Çakıroğlu ve Ertepinar, 2010). Her ülke, kendi kültürüne ve sosyolojik yapısına uygun, ülke politikası doğrultusunda vatandaşlar yetiştirmek için belirli kıstaslar belirlemiş ve hedefledikleri bir öğrenci profili ortaya koymuşlardır. Bu profile sahip öğrenciler, okuryazar bireyler olarak adlandırılmışlardır.

Zaman içinde toplumda ki bireylerin okuryazar olarak yetiştirilmesinin önemini fark eden bilim insanları, okuryazarlığın farklı yönleri üzerinde duran çalışmalar ortaya koyduğu görülmüştür. *Bilgi okuryazarlığı* (Başaran, 2005; Kurbanoglu ve Akkoyunlu, 2001; Özmuşul, 2012), *Fen okuryazarlığı* (Can ve Öner, 2008; Kaya ve Bacanak, 2013; Özdemir, 2010), *Bilim okuryazarlığı/Bilimsel okuryazarlık* (Kılıç Bağcı, Haymana, Bozyılmaz, 2008; Tunç Sahin ve Say, 2010), *Teknoloji okuryazarlığı* (Canbaz, 2010; Çoklar ve Şahin, 2014), *Fen ve Teknoloji okuryazarlığı* (Doğan ve Yılmaz, 2013; Duban, 2010; Yetişir, 2007), *Matematik okuryazarlığı* (Duran ve Bekdemir, 2013; Özsoy Güneş, Çingil Barış, Kırbaslar, 2013), *Çevre okuryazarlığı* (Balkan Kıyıcı, Atabek Yiğit ve Darçın, 2014; Karatekin ve Aksoy, 2012) bu çalışmalara verilen örneklerden bazılarını oluşturmaktadır.

Bu okuryazarlık türlerinden özellikle fen okuryazarlığının, bireylerin çevrelerini daha iyi anlayabilmeleri, bilim ve gündelik hayat arasında ilişki kurarak yaşamlarını daha anlamlı sürdürebilmeleri, bilimsel kültüre katkı sağlamları ve toplumda etkin bir rol üstlenerek toplumun gelişmişlik düzeyini arttırabilmeleri açılarından çok önemli bir yere sahip olduğu düşünülmektedir. Bu sebepten dolayı fen öğretim programları aracılığıyla fen okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi dünya üzerinde birçok ülkenin önceliği haline gelmiştir (Turgut, 2007). Özellikle 1980’li yıllardan itibaren uluslararası alanda fen eğitimcileri ve fen eğitim kuruluşları, fen programlarında yer alan fen okuryazarlığını tanımlamaya ve şekillendirmeye çalışmışlardır (Bybee, 1997, akt. Turgut, 2007; Dani, 2009; Millar ve Osborne, 1998; Miller, 1998; NRC, 1996; Shamos, 1995). Bu sebeple ilgili hedef kitlenin fen okuryazarlık düzeyi, fen okuryazarlığı algısı, fen okuryazarlığına ilişkin düşüncesi ve fen okuryazarı bireyin sahip olması gereken özelliklerin tespit edilmesi, fen okuryazarlığının tanımlanması ve şekillendirilmesinde önem arz etmektedir. Bu önem dikkate alınarak, ilgili grupların

durumu hakkında fikir sahibi olmak için; fen okuryazarlık düzeylerinin tespit edilmesi için ölçeklerin geliştirildiği (Fives, Huebner, Birnbaum ve Nicolich, 2014; Glynn and Koballa, 2006; Laugksch ve Spargo, 1996; Mun, Shin, Lee, Kim, Choi, Choi ve Krajcik, 2015), fen okuryazarlığının yapısını oluşturacak kuramsal temellerin öne sürüldüğü (Choi, Lee, Kim ve Krajcik, 2011; Hodson, 2003), öğrencilerin fen okuryazarlık algılarını arttıracak tavsiyelerin ve önerilerin getirildiği (Lederman, Antink, Bartos, 2014; Liu, 2009; Norris ve Philips, 2003), bireylerin fen okuryazarlık düzeylerinin ölçüldüğü (Bacanak ve Gökdere, 2009; Laugksch ve Spargo, 1996; Miller, 2002; Mun, Shin vd., 2015; Özdemir, 2010), bireylerin fen okuryazarlık seviyelerinde farklı değişkenlerin etkisinin araştırıldığı (Anagün, 2011; Foster ve Shiel-Rolle, 2011; Sarıbaş, 2015), fen öğretim programlarının ve ders kitaplarının fen okuryazarlığı açısından değerlendirildiği (BouJaoude, 2002; Erdoğan ve Köseoğlu, 2012; Wei ve Thomas, 2006; Wilkinson, 1999) ve fen okuryazarlığının tarihsel ve kavramsal gelişim sürecinin ele alındığı (Choi vd., 2011; Deboer, 2000; Hurd, 1998; Laugksch, 2000; Miller, 1983; Turgut, 2007) araştırmalar yapıldığı görülmektedir.

Bu çalışmalardan, Laugksch ve Spargo'nun (1996) geliştirmiş olduğu "Temel Fen Okuryazarlık" ölçeği, Türkiye literatüründe bireylerin fen okuryazarlık düzeylerinin tespit edilmesinde (Duruk, 2012; Huyugüzel Çavaş, 2009; Ulutaş, 2009; Yetişir, 2007) en sıklıkla kullanılan ölçeklerden biri olduğu gözlenmiştir. Bu ölçeğin, 1990'lı ve 2000'li yılların fen okuryazarı bireyin sahip olması gereken özellikleri üzerine kurulmasından, fen okuryazarı bireyden beklenen taleplerin zaman içerisinde değişmesinden ve ülkemiz fen öğretim programının 2013 ve 2018 yılında yenilenmesinden dolayı, yenilenen fen okuryazarlık anlayışını temsil edecek güncel bir ölçeğin varlığına ihtiyaç duyulmuştur (Çelik ve Can, 2017).

2013 ve 2018 yılında yenilenen fen bilimleri öğretim programlarında fen okuryazarlığı, sadece bilişsel bilgi anlayışıyla sınırlı kalmayıp, duyuşsal becerilerinde önemli olduğu bir anlayış haline bürünmüştür. Ayrıca program, 21. yüzyıl becerileriyle zenginleştirilip analitik düşünme, iletişim ve takım çalışması, karar verme ve girişimcilik gibi becerileri daha fazla vurgulamaya önem vermiştir. Aşağıda yer alan Tablo 1'de, Evrensel Fen Okuryazarlığı Ölçeğini (EFOYÖ) oluşturan faktörler ile fen bilimleri öğretim programının ön plana çıkardığı alt öğrenme alanlarının bir karşılaştırılması yapılmıştır.

**Tablo 1. Evrensel fen okuryazarlığına ilişkin faktörler ve fen bilimleri öğretim programı alt öğrenme alanları tablosu**

Fen Bilimleri Öğretim Programını oluşturan alt öğrenme alanları	Evrensel Fen Okuryazarlığı Ölçeği'ni oluşturan faktörler
<b>Beceri:</b>	
<i>İletişim</i>	<i>İletişim ve işbirliği</i>
<i>Takım Çalışması</i>	
<i>Analitik Düşünme</i>	<i>Sistemik düşünme</i>
<i>Karar verme</i>	<i>Planlama/Denetleme</i>
<i>Bilimsel Süreç Becerileri*</i>	<i>Değerlendirme</i>
<b>FTTÇ:</b>	
<i>Sosyobilimsel konular</i>	<i>Sosyobilimsel sorumluluk</i>
<i>Bilimin doğası</i>	<i>Bilimsel bilginin karakteristiği</i>
<i>Bilim ve Teknoloji ilişkisi</i>	
<i>Bilimin Toplumsal Katkısı</i>	<i>Fen ve toplum/Bilim ruhu</i>
<i>Sürdürülebilir Kalkınma Bilinci</i>	<i>Ekolojik dünya görüşü</i>

Evrensel Fen Okuryazarlığı Ölçeği'nin hem fen bilimleri öğretim programının vizyonuyla örtüşmesi hem de yenilenen programdaki fen okuryazarlık boyutlarının birçoğu ile uyuşması, bu ölçme aracının fen okuryazarlığı konusundaki geçerliliğini göstermektedir. Bu bakımdan fen bilgisi

öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyinin, güncel bir ölçme aracı ile belirlenmesinin; çalışmaya önem katacağı gibi araştırma örnekleminin Türkiye İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflamasına (İBBS) göre belirlenen 12 bölgede yer alan fen bilgisi öğretmen adayları üzerinde uygulanması da çalışmaya ayrıca özgünlük katacağı düşünülmektedir.

Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, Türkiye İBB'nin farklı birimlerinde öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adaylarının Evrensel Fen Okuryazarlık düzeyini belirlemek, bununla birlikte evrensel fen okuryazarlık düzeyinin İBB, cinsiyet, sınıf düzeyi değişkenlerinin etkisini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada şu sorulara cevap aranmaktadır.

1. Türkiye'de fen bilgisi öğretmen adayları, evrensel fen okuryazarlığı boyutlarına göre hangi düzeydedir?
2. Türkiye'de, fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyi, farklı istatistiki bölge birimlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Türkiye'de, fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyi, cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. Türkiye'de, fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyi, sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

## Yöntem

Araştırma tarama modelinde yürütülmüştür. Tarama modellenli araştırmalar, bir araştırmanın evreninin eğilim, tutum ya da görüşlerini bu evrendeki bir örnekleme çalışarak nicel ya da sayısal olarak tanımlamaya çalışan desenlerdir (Creswell ve Clark, 2015).

## Evren-Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2015-2016 Eğitim-Öğretim yılında Türkiye'de üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adayları oluşturmaktadır. Örneklem ise 2015-2016 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında, 12 istatistiki bölgede<sup>1</sup> yer alan 20 üniversitenin eğitim fakültelerindeki fen bilgisi öğretmenliği programında öğrenim gören 1. sınıf 1088 (%54,2) ve 4. sınıf 920 (%45,8) kişi olmak üzere toplam 2008 öğretmen adayından oluşmaktadır. Örneklemde yer alan katılımcıların dağılımlarına ilişkin bilgiler Tablo 2'de daha detaylı bir şekilde sunulmuştur.

**Tablo 2. Türkiye İBBS'ye göre fen bilgisi öğretmen adaylarının dağılımı**

Bölge No	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS-1. Düzey)	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS-2. Düzey)	1. Sınıf		4. Sınıf		Toplam	
			N	%	N	%	N	%
Bölge 1	İstanbul	İstanbul	60	3,0	50	2,5	110	5,5
Bölge 2	Batı Marmara	Balıkesir, Çanakkale	53	2,7	71	3,5	124	6,2
Bölge 3	Ege	Denizli, Muğla	110	5,6	118	5,8	228	11,4
Bölge 4	Doğu Marmara	Bolu, Bursa	113	5,6	66	3,3	179	8,9
Bölge 5	Batı Anadolu	Ankara, Konya	133	6,6	62	3,1	195	9,7
Bölge 6	Akdeniz	Adana, Antalya	111	5,5	11 2	5,6	223	11,1

<sup>1</sup> İstatistiki bölge birimleri, Avrupa Birliği uyum yasaları kapsamında bir ülkenin ekonomik, sosyal ve coğrafi yönden benzerlik gösteren birbirine komşu illerin bir bölge oluşturarak, bölgesel tabanlı istatistikleri ortaya koymak, sosyo-ekonomik analizler yapmak ve topluma yönelik bölgesel politikalar geliştirmek amacıyla Türkiye İstatistik Kurulumu (TÜİK) tarafından yapılan sınıflamadır (Yılmaz, Dericioğlu, Elliott, Özden, 2007).

Bölge 7	Orta Anadolu	Kayseri, Kırşehir	121	6,0	87	4,4	208	10,4
Bölge 8	Batı Karadeniz	Kastamonu	98	4,9	105	5,2	203	10,1
Bölge 9	Doğu Karadeniz	Trabzon	75	3,7	86	4,3	161	8,0
Bölge 10	Kuzeydoğu Anadolu	Erzurum, Kars	110	5,4	79	4,0	189	9,4
Bölge 11	Ortadoğu Anadolu	Malatya	59	3,0	42	2,0	101	5,0
Bölge 12	Güneydoğu Anadolu	Kilis	45	2,2	42	2,1	87	4,3
<b>Toplam</b>			1088	54,2	920	45,8	2008	100

12 istatistik bölge birimleri arasında en fazla katılım, sırasıyla Ege (228; %11,4), Akdeniz (223; %11,1), Orta Anadolu (208; %10,4) bölgelerinden; en az katılım ise sırasıyla Güneydoğu Anadolu (87; %4,3), Ortadoğu Anadolu (101; %5,0), İstanbul (110; %5,5) bölgelerinden sağlanmıştır. Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre dağılımları ise Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı**

Cinsiyet	N	%
Kadın	1564	77,9
Erkek	444	22,1
<b>Toplam</b>	2008	100

Örneklem grubunun cinsiyete göre dağılımlarında kadın öğretmen adayları (1564; %77,9) erkek öğretmen adaylarından (444; %22,1) daha yüksek oranda dağılım göstermiştir.

### Veri Toplama Aracı

Evrensel Fen Okuryazarlığı Ölçeği, Mun, Shin, Lee, Kim, Choi, Choi ve Krajcik (2015) tarafından geliştirilip, Çelik ve Can (2017) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış 48 maddeden oluşan bir ölçektir. Paradigması ise Laugsch ve Spargo (1996)'nın ortaya koyduğu Fen-Teknoloji-Toplum ilişkisi ve Bilimin doğası konularını içeren ölçek ile Manhart (1997)'in toplumsal perspektif, insan gayretiyile bilim ve günlük yaşamda fen bilimlerinin yeri konularını içeren ölçeğin birlikte harmanlanarak 21. yüzyıl beceri ve yeterlilikleri ile zenginleştirilmesine dayanmaktadır. Bu kuramsal çerçeveye dayanan EFOYÖ, 4 boyut ve 8 faktör altında toplanmıştır. Bu boyut ve faktörlerin EFOYÖ'de hangi oranda ve kaç tane madde ile temsil edildiği ve ölçek boyutlarından alınabilecek en yüksek ve en düşük puanlara ilişkin bilgiler aşağıda yer alan Tablo 4'de gösterilmiştir.

**Tablo 4. EFOYÖ'yu oluşturan boyutlar ve faktörler**

Boyutlar ve Faktörler	Madde Sayısı	Yüzde (%)	Alınabilecek en yüksek puan	Alınabilecek en düşük puan
<b>Zihin Alışkanlığı</b>	<b>13</b>	<b>27,1</b>	<b>65</b>	<b>13</b>
<i>İletişim ve iş birliği (F6)</i>	5	10,4		
<i>Sistematiik düşünme/ Bilgi yönetimi (F3)</i>	8	16,7		
<b>Karakter ve Değerler</b>	<b>9</b>	<b>18,7</b>	<b>45</b>	<b>9</b>
<i>Ekolojik dünya görüşü/ Sosyal ve ahlaki vicdan (F4)</i>	7	14,5		
<i>Sosyobilimsel sorumluluk (F7)</i>	2	4,2		
<b>İnsan Gayretiyile Olarak Bilim</b>	<b>13</b>	<b>27,1</b>	<b>65</b>	<b>13</b>
<i>Fen ve toplum/Bilim ruhu (F1)</i>	10	20,8		
<i>Bilimsel bilginin karakteristiği (F8)</i>	3	6,3		



<b>Üst Biliş ve Özdenetim</b>	<b>13</b>	<b>27,1</b>	<b>65</b>	<b>13</b>
<i>Planlama/denetleme (F2)</i>	10	20,8		
<i>Değerlendirme (F5)</i>	3	6,3		
<b>TOPLAM</b>	<b>48</b>	<b>100</b>		

EFOYÖ'nün, *Zihin Alışkanlığı*, *İnsan Gayreti Olarak Bilim* ve *Üst Biliş ve Özdenetim* boyutları 13 madde ile; *Karakter ve Değerler* boyutu ise 9 madde ile temsil edilmektedir.

### Verilerin Analizi

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği çarpıklık (-0.226; S:0.055)-basıklık (0.300; S:0.109) katsayısı ile test edilmiş, elde edilen değerlerin +1 ile -1 arasında olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte Q-Q plot grafiği, normal dağılımın bir göstergesi olarak dikkate alınmıştır. Bu iki göstergeye bakılarak verilerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Verilerin normal dağılım gösterdiğine ilişkin sonuca bağlı olarak araştırmada, parametrik istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Buna göre üniversitelerdeki fen bilgisi öğretmen adaylarının, evrensel fen okuryazarlığı boyutlarına ilişkin düzeyleri betimsel istatistik; cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerinin etkisi bağımsız gruplar t-testi; EFOYÖ düzeylerinin Türkiye İBBS'ye göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği ise tek yönlü varyans analizi ile çözümlenmiştir. Örneklemenin oldukça büyük olmasından dolayı analizlerin daha hassas yapılabilmesi için 0.01 anlamlılık düzeyi kullanılmıştır.

### Bulgular

Bulgular bölümünde araştırma sorularına ilişkin bulgular, tablolar ve grafik halinde verilerek ayrı ayrı yorumlanmıştır. Verilerin analizi yapılırken, EFOYÖ'yü oluşturan boyutların aritmetik ortalaması dikkate alınmıştır. Bu durumun sebebi, farklı madde sayılarıyla temsil edilen boyutların birbirleriyle niceliksel olarak karşılaştırılmasının daha olanaklı olmasıdır.

### Evrensel Fen Okuryazarlığı Düzeyine İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi, fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlığı boyutlarına göre hangi düzeydedir? sorusudur. Buna göre toplam 2008 fen bilgisi öğretmen adayının EFOYÖ'den aldığı ortalama puanlar ve standart sapma değerleri aşağıda yer alan Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5. Öğretmen adaylarının EFOYÖ boyutlarına ilişkin betimsel istatistik sonuçları**

	N	$\bar{X}$	S
Zihin Alışkanlığı	2008	4,05	0,40
Karakter ve Değerler	2008	3,97	0,49
İnsan Gayreti Olarak Bilim	2008	4,15	0,41
Üst Biliş ve Özdenetim	2008	4,08	0,45
<b>EFOYÖ</b>	2008	4,07	0,35

Tablo 5'e göre fen bilgisi öğretmen adayları, *zihin alışkanlığı* boyutunun 4,05 ( $\pm 0,40$ ), *karakter ve değerler* boyutunun 3,98 ( $\pm 0,49$ ), *bir insan gayreti olarak bilim* boyutunun 4,16 ( $\pm 0,41$ ) ve *üst biliş ve özdenetim* boyutunun ise 4,09 ( $\pm 0,46$ ) puana sahip oldukları görülmektedir. EFOYÖ'yü oluşturan dört boyuta ilişkin ortalama değerler dikkate alındığında, fen bilgisi öğretmen adaylarının iyi düzeyde duyuşsal bir evrensel fen okuryazarı olduğu söylenebilir. Diğer bir ifade ile fen bilgisi öğretmen adaylarının, fen okuryazarı bir bireyde bulunması gereken duyuşsal özelliklere yeterli düzeyde sahip olduğu anlamına gelebilir.

**Türkiye İstatistik Bölge Birimlerine ilişkin Bulgular**

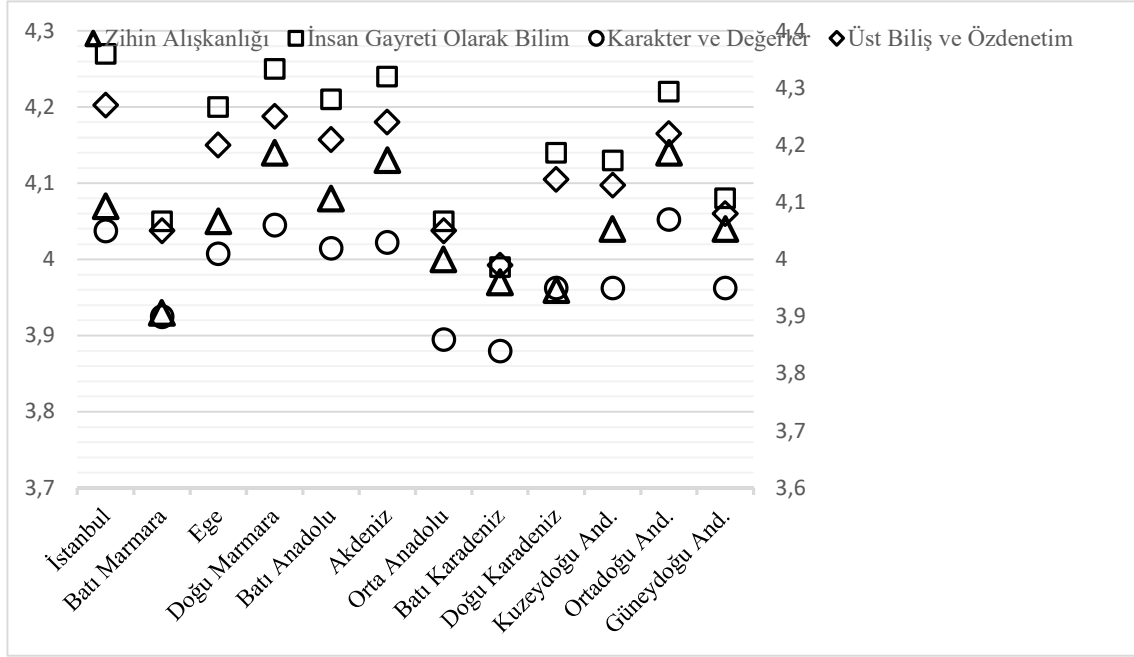
Araştırmanın ikinci alt problemi, fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyi, farklı istatistik bölge birimlerine göre nasıl bir farklılık gösterdiği sorusudur. Bu nedenden dolayı veriler üzerinde tek yönlü varyans analizi yapılmış ve elde edilen ANOVA bulguları Tablo 6 ve Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 6. EFOYÖ boyutlarının Türkiye istatistik bölge birimleri’ne göre betimsel istatistik sonuçları**

İstatistik Bölge	Zihin alışkanlığı ( $\bar{x}\pm S$ )	Karakter ve Değerler ( $\bar{x}\pm S$ )	İnsan Gayreti olarak Bilim ( $\bar{x}\pm S$ )	Üst Biliş ve Özdenetim ( $\bar{x}\pm S$ )
İstanbul	4,07 ( $\pm 0,36$ )	4,05 ( $\pm 0,46$ )	#4,27 ( $\pm 0,38$ )	4,07 ( $\pm 0,42$ )
Batı Marmara	*3,93 ( $\pm 0,45$ )	3,90 ( $\pm 0,47$ )	4,05 ( $\pm 0,39$ )	4,01 ( $\pm 0,44$ )
Ege	4,05 ( $\pm 0,39$ )	4,01 ( $\pm 0,47$ )	4,20 ( $\pm 0,44$ )	4,10 ( $\pm 0,42$ )
Doğu Marmara	4,14 ( $\pm 0,39$ )	4,06 ( $\pm 0,46$ )	4,25 ( $\pm 0,43$ )	4,11 ( $\pm 0,44$ )
Batı Anadolu	4,08 ( $\pm 0,38$ )	4,02 ( $\pm 0,48$ )	4,21 ( $\pm 0,39$ )	4,12 ( $\pm 0,49$ )
Akdeniz	4,13 ( $\pm 0,40$ )	4,03 ( $\pm 0,49$ )	4,24 ( $\pm 0,38$ )	4,15 ( $\pm 0,53$ )
Orta Anadolu	4,00 ( $\pm 0,41$ )	3,86 ( $\pm 0,51$ )	4,05 ( $\pm 0,38$ )	4,07 ( $\pm 0,44$ )
Batı Karadeniz	3,97 ( $\pm 0,45$ )	*3,84 ( $\pm 0,52$ )	*3,99 ( $\pm 0,41$ )	*3,95 ( $\pm 0,47$ )
D. Karadeniz	3,96 ( $\pm 0,38$ )	3,95 ( $\pm 0,48$ )	4,14 ( $\pm 0,39$ )	4,08 ( $\pm 0,40$ )
Kuzeydoğu And.	4,04 ( $\pm 0,40$ )	3,95 ( $\pm 0,50$ )	4,13 ( $\pm 0,41$ )	4,10 ( $\pm 0,41$ )
Ortadoğu And.	#4,14 ( $\pm 0,35$ )	#4,07 ( $\pm 0,45$ )	4,22 ( $\pm 0,35$ )	#4,16 ( $\pm 0,43$ )
Güneydoğu And.	4,04 ( $\pm 0,31$ )	3,95 ( $\pm 0,43$ )	4,08 ( $\pm 0,30$ )	4,08 ( $\pm 0,49$ )
Toplam	<b>4,05 (<math>\pm 0,40</math>)</b>	<b>*3,97 (<math>\pm 0,49</math>)</b>	<b>#4,15 (<math>\pm 0,41</math>)</b>	<b>4,08 (<math>\pm 0,45</math>)</b>

(\*: En düşük puan, #: En yüksek puan, And: Anadolu)

Tablo 6’ya göre evrensel fen okuryazarlığını oluşturan dört boyutun aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla şu şekildedir: *zihin alışkanlığı* ( $4,05\pm 0,40$ ), *karakter ve değerler* ( $3,97\pm 0,49$ ) *bir insan gayreti olarak bilim* ( $4,15\pm 0,41$ ) *üst biliş ve özdenetim* ( $4,08\pm 0,35$ ). Bu ortalama değerleri karşılaştırıldığında *karakter ve değerler* boyutu ortalamasının en düşük olduğu, *üst biliş ve özdenetim* boyutu ortalamasının ise en yüksek olduğu görülmektedir. Boyutlara ait ortalamalar bölgeler bazında karşılaştırıldığında, I. II. ve IV. boyuta ilişkin ortalamalar Ortadoğu Anadolu, III. boyuta ilişkin ortalama ise İstanbul bölgesinde en yüksektir. Öbür yandan I. boyuta ait ortalama Batı Marmara bölgesinde, II. III. ve IV. boyuta ilişkin ortalamalar Batı Karadeniz bölgesinde en düşüktür. Aşağıda bulunan Şekil 1, ortalamalara ait bu değerlerin bölgelere göre karşılaştırılmasını daha net bir biçimde ortaya koymaktadır.



**Şekil 1. EFOYÖ boyutlarının Türkiye İBBS'ye göre betimsel istatistik sonuçlarının grafik gösterimi**

Şekil 1'e göre 12 bölge arasında *insan gayreti olarak bilim* boyutu, diğer boyutların ortalamalarına göre genellikle daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Diğer taraftan öğrencilerin *karakter ve değerler* boyutuna ilişkin ortalamaları, her bölge için en düşük düzeyde olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Bu bölgelerden araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlığını oluşturan boyutlara ilişkin puan ortalamaları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Buna ilişkin analiz sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

**Tablo 7. Fen bilgisi öğretmen adaylarına ait EFOYÖ puanlarının İBBS'ye göre ANOVA sonuçları**

Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Zihin Alışkanlığı	Gruplar Arası	1542.12	11	132.01	4.91	.00	4-2, 4-8, 4-9, 6-2, 6-8, 6-9, 11-2, 11-8, 11-9
	Gruplar İçi	53680.18	1996	26.89			
	Toplam	55132.30	2007				
Karakter ve Değerler	Gruplar Arası	921.57	11	83.78	4.37	.00	1-8, 3-8, 4-7, 4-8, 5-8, 6-7, 6-8, 11-7, 11-8
	Gruplar İçi	38307.30	1996	19.19			
	Toplam	39228.87	2007				
İnsan Gayreti Olarak Bilim	Gruplar Arası	2728.51	11	248.05	9.04	.00	1-2, 1-7, 1-8, 3-7, 3-8, 4-2, 4-7, 4-8, 5-7, 5-8, 6-2, 6-7, 6-8, 9-8, 11-7, 11-8
	Gruplar İçi	54754.99	1996	27.43			
	Toplam	57483.50	2007				
Üst biliş ve Özdenetim	Gruplar Arası	1095.05	11	99.55	2.81	.00	4-8, 5-8, 6-8, 11-8
	Gruplar İçi	70672.91	1996	35.41			
	Toplam	71767.96	2007				

(1:İstanbul, 2: Batı Marmara, 3: Ege, 4: Doğu Marmara, 5: Batı Anadolu, 6: Akdeniz, 7: Orta Anadolu, 8: Batı Karadeniz, 9: Doğu Karadeniz, 10: Kuzeydoğu Anadolu, 11: Ortadoğu Anadolu, 12: Güneydoğu Anadolu)

Tablo 7'deki ANOVA sonuçlarından, fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyi istatistik bölge birimlerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir [ $F_{(11-1996)} = 4.91, p < .01$ ]; [ $F_{(11-1996)} = 4.37, p < .01$ ]; [ $F_{(11-1996)} = 9.04, p < .01$ ]; [ $F_{(11-1996)} = 2.81, p < .01$ ]. Dolayısıyla öğretmen adaylarının fen okuryazarlık düzeyinde istatistik bölge birimlerinin etkili bir faktör olduğu söylenebilir. Oluşan bu farklılığın hangi bölgeler arasında olduğunu tespit etmek amacıyla Scheffe testi yapılmıştır.

Buna göre Doğu Marmara, Akdeniz ve Ortadoğu Anadolu bölgelerindeki öğretmen adaylarının *zihin alışkanlığı* boyutunda evrensel fen okuryazarlık düzeyi, Batı Marmara, Batı Karadeniz ve Doğu Karadeniz bölgelerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında Doğu Marmara, Akdeniz ve Ortadoğu Anadolu bölgelerindeki öğretmen adaylarının Orta Anadolu bölgesindeki öğretmen adaylarına göre; İstanbul, Ege, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz ve Ortadoğu Anadolu bölgelerindeki öğretmen adaylarının ise Batı Karadeniz bölgesine göre *karakter ve değerler* boyutuna ilişkin fen okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Diğer taraftan Batı Marmara bölgesindeki fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyi *insan gayreti olarak bilim* boyutunda İstanbul, Doğu Marmara ve Akdeniz bölgelerindeki öğretmen adaylarına göre; Orta Anadolu bölgesindeki öğretmen adaylarının da İstanbul, Ege, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz ve Ortadoğu Anadolu bölgelerindeki öğretmen adaylarına göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Bunun yanında Batı Karadeniz bölgesindeki öğretmen adaylarının ise evrensel fen okuryazarlık düzeyinin İstanbul, Ege, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz, Doğu Karadeniz ve Ortadoğu Anadolu bölgelerindeki öğretmen adaylarına göre düşük olduğu görülmüştür. Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz ve Ortadoğu Anadolu bölgelerindeki öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyi *üst biliş ve özdenetim* boyutunda Batı Karadeniz bölgesindeki öğretmen adaylarına göre daha yüksek bulunmuştur.

### Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemiyle, fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyi, cinsiyete göre nasıl farklılık göstermektedir? sorusuna cevap aranmıştır. Buna ilişkin olarak elde edilen veriler üzerinde bağımsız gruplar t-testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 8'de gösterilmiştir.

**Tablo 8. EFOYÖ boyutları puanlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları**

Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Zihin Alışkanlığı	Kadın	1564	4,06	0,39	2006	2,141	,032
	Erkek	444	4,01	0,43			
Karakter ve Değerler	Kadın	1564	4,00	0,48	2006	3,819	,000*
	Erkek	444	3,90	0,52			
İnsan Gayreti	Kadın	1564	4,18	0,40	2006	5,250	,000*

Olarak Bilim	Erkek	444	4,06	0,42			
Üst Biliş ve Özdenetim	Kadın	1564	4,10	0,44	2006	2,705	,012
	Erkek	444	4,03	0,51			

\* $p < .01$  düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

Tablo 8'e göre fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlığını oluşturan *Karakter ve Değerler* ve *İnsan Gayreti Olarak Bilim* boyutlarında, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu boyutlara ilişkin puanlar, cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmuştur [ $t_{(2006)} = 3,819$ ,  $p < .01$ ]; [ $t_{(2006)} = 5,250$ ,  $p < .01$ ]. Meydana gelen bu farklılık kadın öğretmen adayları lehinedir. Bu bağlamda kadın öğretmen adaylarının, *karakter ve değerler* ( $\bar{X}=4,00$ ) ile *insan gayreti olarak bilim* ( $\bar{X}=4,18$ ) boyutlarına ilişkin puanları, erkek öğretmen adaylarına göre ( $\bar{X}=3,90$ ;  $\bar{X}=4,06$ ) daha yüksektir. Diğer taraftan kadın ve erkeklerin *Zihin Alışkanlığı* ve *Üst biliş ve Özdenetim* boyutlarına ait puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır [ $t_{(2006)} = 2,141$ ,  $p > .01$ ]; [ $t_{(2006)} = 2,705$ ,  $p > .01$ ].

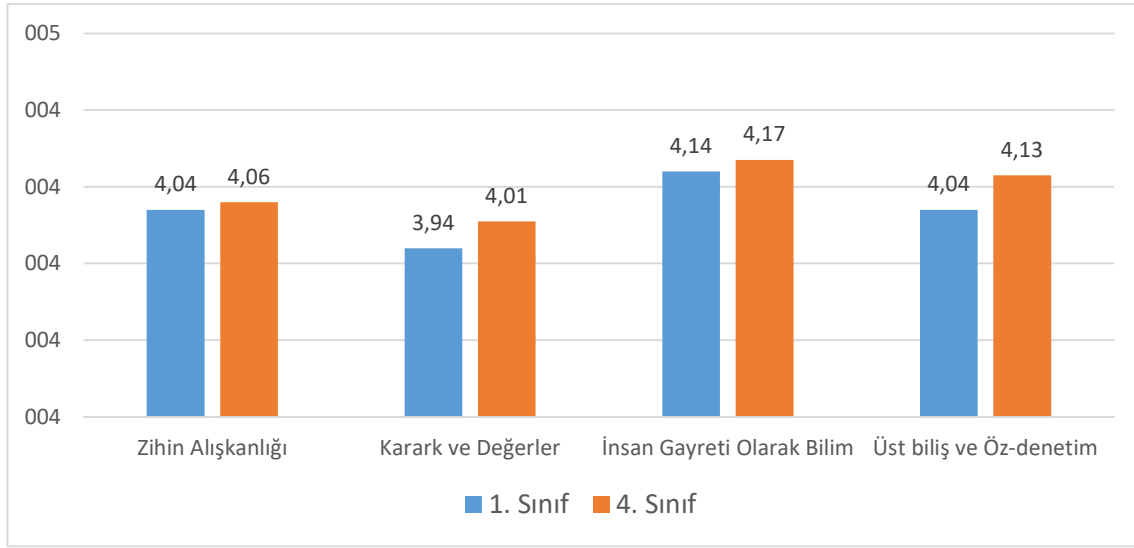
### Sınıf Düzeyine İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemiyle, fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlığı sınıf düzeyine göre nasıl bir farklılık göstermektedir? sorusuna cevap aranmıştır. Bu amaçla eldeki veriler üzerinde bağımsız gruplar t-testi yapılmış ve ilgili bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9. EFOYÖ boyutları puanlarının sınıf düzeyine göre t-testi sonuçları**

Boyutlar	Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Zihin Alışkanlığı	1.Sınıf	1088	4.04	0.42	2006	-1.207	.22
	4. Sınıf	920	4.06	0.38			
Karakter ve Değerler	1.Sınıf	1088	3.94	0.51	2006	-2.925	.00
	4. Sınıf	920	4.01	0.46			
İnsan Gayreti Olarak Bilim	1.Sınıf	1088	4.14	0.44	2006	-1.427	.15
	4. Sınıf	920	4.17	0.37			
Üst Biliş ve Özdenetim	1.Sınıf	1088	4.04	0.49	2006	-4.451	.00
	4. Sınıf	920	4.13	0.41			

Tablo 9'a göre fen bilgisi öğretmen adaylarının Evrensel Fen Okuryazarlığı Ölçeğini oluşturan *karakter ve değer* ile *üst biliş ve özdenetim* boyutlarında sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir [ $t_{(2006)} = -2,925$ ,  $p < .01$ ]; [ $t_{(2006)} = -4,451$ ,  $p < .01$ ]. Bu bulgulara göre 4. sınıfların evrensel fen okuryazarlık düzeyi *karakter ve değerler* ( $\bar{X}=4,01$ ) ile *üst biliş ve özdenetim* ( $\bar{X}=4,13$ ) boyutlarında 1. Sınıflara göre *karakter ve değerler* ( $\bar{X}=3,94$ ) ve *üst biliş ve özdenetim* ( $\bar{X}=4,04$ ) daha yüksektir. Ayrıca aşağıda EFOYÖ'yü oluşturan boyutların sınıf düzeyine göre betimsel istatistik sonuçlarına ilişkin grafik Şekil 2'de sunulmuştur.



**Şekil 2. EFOYÖ boyutlarının sınıf düzeyine göre ortalamaları**

İletişim ve işbirliği ile sistematik düşünme/bilgi yönetimi duyuşsal özelliklerini ölçen *zihin alışkanlığı* boyutuyla, fen ve toplum/bilim ruhu ile bilimsel bilginin karakteristiği duyuşsal özelliklerini ölçen *insan gayretini olarak bilim* boyut puanlarında 1. sınıf ile 4. sınıf öğrencileri arasında kayda değer bir gelişim olmadığı görülmüştür. Ancak ekolojik dünya görüşü/sosyal ve ahlaki vicdan ile sosyobilimsel sorumluluk duyuşsal özelliklerini ölçen *karakter ve değerler* boyutuyla, planlama/denetleme ile değerlendirme duyuşsal özelliklerini ölçen *Üst biliş ve Özdenetim* boyutlarında 1. sınıf ile 4. sınıf öğrencileri arasında dikkate değer bir gelişim gösterdiği görülmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Hem öğrencilerde hem de bireylerde fen okuryazarlığının oluşturulması için bilimsel bilgi ve beceri gereklidir; fakat tek başına yeterli değildir. Bu bilgi ve becerilerin bireyde özümsebilmesi için fene özgü değerlerin ve bazı özelliklerinde kazandırılması oldukça önemlidir. Bu bakımdan EFOYÖ, salt bilişsel bilginin fen okuryazarlığını gösteren bir ölçüt olmayacağından hareketle, katılımcıların duyuşsal özelliklerini önemli bir etken olarak göz önüne almaktadır. Bu bağlamda elde edilen sonuçlar, öğretmen adaylarının fen okuryazarlığına yönelik duyuşsal yönlerini ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda araştırma, Türkiye'nin farklı coğrafik bölgelerindeki farklı üniversitelerde öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlığı düzeyini istatistik bölge birimleri, cinsiyet, sınıf düzeyi değişkenlerine göre nasıl bir farklılık oluşturduğunu ortaya koymayı amaçlamıştır.

Fen okuryazarlığın mevcut görüşlerinden birisi bireyin, fene karşı olumlu tutum ve ilgi geliştirmesi yönündedir (Hançer vd., 2003). Ancak fene yönelik olumlu tutum veya ilginin geliştirilmesi, evrensel bir bireyin yetiştirilmesi için tek başına yeterli olmayacağı düşünülmektedir. Çünkü tutumun ve motivasyonun ötesinde bireylerin, problemlerin çözümünde sorumluluk alma, çevre ve diğer insanlara saygılı olma, küresel konulara karşı duyarlı olma gibi yönleri de geliştirilmelidir (Hodson, 2003; Berkowitz ve Simmons, 2003). Bunun yanında, farklı değer ve kültürlere sahip olan bireylere saygılı, kendisi dışındaki varlıklara karşı merhametli olan ve daha fazla refah için sosyobilimsel sorumluluğa sahip bireylerin yetiştirilmesi oldukça önemlidir (Mun, Shin vd., 2015). Bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık boyutlarından *karakter ve değerler* boyutu orta; diğer boyutlara ilişkin düzeyleri ise yüksek olduğu söylenebilir. Bu

durum, öğretmen adaylarının genel anlamda yüksek düzeyde duyuşsal özelliklere sahip bir evrensel fen okuryazarı olduğunu göstermektedir. Chin (2005) Tayvan'da sınıf ve fen bilimleri öğretmen adaylarının temel fen okuryazarlık düzeylerini *bilimin doğası, fen-teknoloji-toplum* ve *içerik bilgisi* kapsamında tatmin edici seviyede olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç araştırma bulgusunu destekler niteliktedir. Alan yazında farklı sonuçların elde edildiği çalışmalara da rastlamak mümkündür. Nitekim fen bilgisi öğretmen adaylarının fen okuryazarlık düzeyinin orta seviyede olduğuna yönelik çalışmalar literatürde yer almaktadır (Bacanak, 2002; Ulutaş, 2009). Özdemir (2010), öğretmen adaylarının, fen okuryazarlık düzeyinin orta seviyede çıkmasını fen ile ilgili anahtar kavramların yeterince bilinmemesi, bilimin doğasının özümsememesi ve bilimsel gelişmeleri yeterince takip edememesine dayandırmıştır. Diğer taraftan sınıf öğretmen adayları üzerinde gerçekleştirilen çalışmada, öğretmen adaylarının fen okuryazarlık düzeyinin düşük olduğu sonucu, mevcut araştırma bulgularından farklılık göstermektedir (Huyugüzel Çavaş, 2009).

Fen bilgisi öğretmen adaylarının, *karakter ve değerler* boyutuna ilişkin düzeyi, diğerlerine göre daha düşük, *bir insan gayreti olarak bilim* boyutuna ilişkin düzeyi ise daha yüksek bulunmuştur. Daha derinlemesine irdelenecek olursa öğretmen adaylarında, karar verme, seçim yapma ve problem çözme sürecinde bilimsel bilginin etkili kullanılması gibi yönlerinin daha gelişmiş olduğu; ekolojik dünya görüşü/sosyal ve ahlaki vicdan ve sosyobilimsel sorumluluk gibi yönlerinin ise daha zayıf olduğu ortaya çıkmıştır. Chin'in (2005) bilimin doğası ve fen-teknoloji-toplum boyutları için öğretmen adaylarının fen okuryazarlık düzeyini yüksek bulduğu çalışması, bu çalışmada elde edilen fen ve toplum/bilimsel bilgisinin karakteristiği konusunda evrensel fen okuryazarlık düzeyinin yüksek olması açısından araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Çepni ve diğerleri (2012), fen okuryazarlığının öğrenciye kazandırılmasında etkili yaklaşımlardan birisinin fen-teknoloji ve toplum olduğunu belirtmiştir. Nitekim 2005 yılında değişen fen bilimleri öğretim programında yer alan Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre boyutu, fen okuryazarı bireylerin yetişmesinde fen eğitiminin önemli bir parçası haline gelmiştir. Bu araştırma sonucundan hareketle fen bilgisi öğretmen adaylarının, sosyal ve çevresel ihtiyaçların bilim ve teknolojiyi şekillendirdiği, bilimsel ve teknolojik ürünlerin de insanların yaşama şartlarını, toplumların yapısını ve çevreyi etkilediği görüşünü benimsediği ifade edilebilir.

*Karakter ve Değerler* boyutu altında yer alan ekolojik dünya görüşlerinin orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Akçay ve Pekel'in (2017) eğitim fakültesinin çeşitli bölümlerindeki öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevre duyarlılığı düzeylerine ilişkin yaptığı çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevre duyarlılığının orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç mevcut araştırma sonucuyla paralellik göstermektedir. Aynı çalışmada sosyoloji, biyoloji ve coğrafya bölümlerindeki öğretmen adaylarının çevre duyarlılıkları ise fen bilgisi ile birlikte farklı bilim dallarına göre daha yüksek çıkmıştır. Fen bilgisi öğretmen adaylarının lisans öğrenimlerinde; çevre bilimi ve yer bilimi derslerini kapsayan bazı coğrafya dersleriyle beraber insanoğlunun içinde yaşadığı canlılar ile ilişkisini açıklayan biyoloji dersini almaları sebebiyle çevre bilinci ve çevre duyarlılıklarının daha yüksek olması beklenirken, farklı bir sonucun ortaya çıkmasının oldukça şaşırtıcı olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının ekolojik dünya görüşlerini geliştirmede empati duygularını da harekete geçirecek doğa ile etkileşimli öğrenme ortamlarının yaratılması faydalı olabilir. Buna karşın, Teksöz, Şahin, Ertepinar (2010), öğretmen adaylarının çevre ile ilgili farkındalıkları ve çevreye ilişkin kişisel sorumlulukları ile ilgili maddelere yüksek oranda olumlu görüşler belirttiğini ifade etmiştir.

*Karakter ve Değerler* boyutu altında yer alan sosyobilimsel sorumluluklarının orta düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Sosyobilimsel konuların eğitimi, sosyobilimsel problemlere çözüm getirmek için verilecek kararın sorumluluğu fen okuryazarlığının önemli bir parçasıdır. Dawson, (2011),

bireyleri çağdaş toplumların evrensel bir vatandaşı haline getirmesinde sosyobilimsel konuların önemli katkısı olduğunu belirtmiştir. Çünkü sosyobilimsel konuları merkeze alarak yürütülen fen eğitimi, başta bireyin çevresinde yaşanan problemleri tespit etmesine ve bu problemlere çözüm üretmeye yönelik karar verme becerilerini geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Bu süreçte ise öğrencilerin fen kavramlarını daha iyi anladığı, öğrenmeye karşı daha istekli ve ilgili olduğu, fene yönelik tutumlarına pozitif katkı sağladığı tespit edilmiştir (Topçu, Muğaloğlu ve Güven, 2014). Ancak hem karakter ve değerler boyutuna ilişkin araştırma sonuçları, hem de alan yazında ortaya çıkan diğer sonuçlar (Demirkaya, 2006; Boerwinkel, Knippels ve Warloo 2011; Topçu, Muğaloğlu ve Güven, 2014; Akçay ve Pekel, 2017 ) bireylerin sosyobilimsel konulara ilişkin karar verme becerilerini kullanmaya yeteri kadar yetkin olmadığı ve çevreye yönelik bilinçlerinde de eksiklikler olduğunu göstermiştir. Bu bakımdan literatürde elde edilen sonuçlar, gerek ekolojik dünya görüşü gerekse sosyobilimsel sorumluluk açısından araştırma sonuçlarıyla uyumlu olduğu görülmektedir.

Türkiye İstatistik Bölge Birimleri bağlamında ele alınırsa Batı Marmara, Orta Anadolu ve Batı Karadeniz bölgelerinde öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyi ölçeğinin tüm boyutlarında genellikle düşük olduğu görülmüştür. Dolayısıyla bu bölgelerdeki öğrencilerin iletişim ve işbirliği, sistematik düşünme, ekolojik dünya görüşü, sosyobilimsel sorumluluk, fen ve toplum ilişkisi, duygu, düşünce ve davranışlarını kontrol edebilme becerisi olarak tanımlanan özdenetim, öğrenme stratejilerinin ve kendi zihinsel faaliyetlerinin farkındalığı (üst biliş) diğer bölgelere göre yeterli beceriye sahip olmadıkları söylenebilir. Diğer taraftan Doğu Marmara, Akdeniz ve Ortadoğu Anadolu bölgelerindeki öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlık düzeyi ölçeğinin tüm boyutlarında genellikle yüksek çıkmıştır. Bu bölgelerde öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversitelerin, kendilerini fen okuryazarlığı yönünden geliştirdiği düşünülmektedir.

Araştırmada bir diğer sonuca göre fen bilgisi öğretmen adaylarının evrensel fen okuryazarlığı düzeyine cinsiyetin etkisi bulunmuştur. Buna göre cinsiyet değişkeni, *karakter ve değerler* ile *insan gayreti olarak bilim* boyutlarında kadın öğretmen adayları lehine etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda kadın fen bilgisi öğretmen adaylarının, erkeklere göre ekolojik dünya görüşü, sosyobilimsel sorumluluk, fen ve toplum, bilimsel bilginin karakteri anlayışlarının daha fazla gelişmiş olduğu söylenebilir. Literatürde benzer sonuçların elde edildiği araştırmalara rastlamak mümkündür. Özdemir (2010), fen okuryazarlığı düzeyinin kadın öğretmen adaylarında daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmış, bunun sebebini ise kadın öğretmen adaylarının fen derslerine yönelik ilgi ve meraklarının erkek öğretmen adaylarına göre daha fazla olmasına bağlamıştır. Mun ve diğerleri (2013) tarafından Evrensel Fen Okuryazarlığı Ölçeğini kullanarak, Avustralya (n=198), Çin (n=230) ve Güney Kore'den (n=218) toplam 646 öğrenci üzerinde bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, kadın öğrencilerin eleştiri kabul etme, grubun hedeflerini dikkate alma, ve doğaya ve insanlara karşı empati kurma gibi fen okuryazarlığın karakteristik özelliklerini, erkek öğrencilere göre daha fazla olduğunu göstermiştir. Yine Mun ve diğerleri (2015), evrensel fen okuryazarlık ölçeğini kullanarak Güney Kore'de 7. sınıftan 12. sınıfa kadar toplam 3.202 öğrenci üzerinde gerçekleştirdiği bir başka araştırmada kadın öğrencilerin, *insan gayreti olarak bilim* ve *karakter ve değer* boyutlarına ilişkin düzeyleri, erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Bu sonuç, mevcut araştırmanın bulguları ile örtüşmektedir. Bir başka araştırmada Ulutaş (2009), fen bilgisi öğretmen adaylarının fen okuryazarlık düzeyini araştırdığı yüksek lisans tezinde, kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarından daha yüksek düzeyde fen okuryazarı olduğunu belirtmiştir. Ulusal çapta yapılan bu çalışmaların sonucunda getirilen önerilerde, örneklemin daha fazla genişletilmesinin daha sağlıklı bir yorum yapılabilmesi açısından önemli olduğu belirtilmiştir. Bu doğrultuda, 2008 örneklem üzerinde uygulanan ve lisans öğrencilerinin fen okuryazarlık düzeyini



daha geniş kapsamlı şekilde ölçen mevcut araştırmada cinsiyet değişkeninin kadın öğretmen adayları lehine bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Gerek yukarıda bahsedilen çalışmaların sonuçları, gerekse Jenkins ve Nelson (2005) ve Denizogulu (2008)'nun ulaştığı sonuçlar araştırma bulgularını destekler niteliktedir. Bunun yanında farklı sonuçların elde edildiği çalışmalar da mevcuttur (Huyugüzel Çavaş, 2009 ve Yetişir, 2007). Ayrıca Bacanak ve Gökdere (2009), Chin (2005) ve Miller (2002) erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarından daha yüksek fen okuryazarlık düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmanın son bulgusuna göre fen bilgisi öğretmen adaylarının fen okuryazarlık düzeyine sınıf düzeyinin, *karakter ve değerler* ile *üst biliş ve özdenetim* boyutlarında etki ettiği; bu etkininde 4. sınıfların lehine olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı açısından oldukça umut verici bir durumdur. Çünkü 2002 ve 2006 yıllarında gerçekleşen PISA'nın fen okuryazarlık sonuçlarına göre ülkemiz, yaklaşık 50 katılımcı ülke arasından son sıralarda yerini almıştır (EARGED, 2007; OECD, 2004). Bu sebeple mevcut öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesinin arkasında kaliteli ve nitelikli bir eğitim yatmaktadır. Dolayısıyla fen okuryazarı bireyin yetiştirilmesinde en önemli etmenlerden birisi fen bilgisi öğretmenlerinin fen okuryazarı bireyler olmasıdır (Doğan ve Yılmaz, 2013; Özdem vd, 2010). Türkiye'nin mevcut 4. sınıf fen bilgisi öğretmeni adaylarının, eğitiminin ilk yıllarından itibaren yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre öğrenim gördüğü bilinmektedir. Dolayısıyla, temelleri 2004 yılında Fen ve Teknoloji Öğretim Programıyla atılan ve mevcut Fen Bilimleri Öğretim Programıyla sürdürülen fen okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi amacını, araştırmadan elde edilen bulgular da desteklemektedir. Doğan ve Yılmaz (2013), 14 farklı ilden 70 farklı okulda fen bilimleri öğretmenliği yapan toplam 297 öğretmen üzerinde uyguladığı nitel bir araştırmada, yapılandırmacı yaklaşımın öğrencinin fen okuryazarı olarak yetişmesindeki etkisini incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin %70 (N=192)'i yapılandırmacı yaklaşıma göre şekillenen fen ve teknoloji öğretim programının, öğrencileri fen okuryazarı yapma yönünden olumlu ve yeterli bulmuştur. Bunun yanında Kaya ve Bacanak (2013), nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniğiyle yürütülen araştırmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının, kendilerini fen okuryazarlığı yönünden oldukça yeterli gördüğü sonucuna ulaşmıştır.

## Öneriler

Tüm bulgular bütünsel olarak göz önünde bulundurulduğunda şu öneriler getirilebilir:

- Fen bilgisi öğretmen adaylarının *karakter ve değerler* boyutu altında ekolojik dünya görüşünü geliştirmek amacıyla, çevre eğitimi derslerinin disiplinler arası bir yaklaşımla (biyoloji, sosyoloji ve coğrafya) yürütülmesi sağlanabilir.
- Fen bilgisi öğretmen adaylarının *karakter ve değerler* boyutu altında sosyobilimsel sorumluluk davranışlarını daha fazla geliştirmek amacıyla, fen bilgisi öğretmenliği programında seçmeli dersler açılabilir ya da mevcut olan derslerin içeriğine, kazandırılması beklenen özelliklere ilişkin etkinlikler eklenebilir.
- Bilimsel araştırma projeleri biriminin desteklediği bu araştırma, nicel yaklaşım kullanılarak yürütülmüştür. Ancak araştırmada istatistiki bölge birimlerinin, öğrencilerin evrensel fen okuryazarlık düzeyini farklılaştırma nedenlerini ortaya çıkaracak nitel araştırma yöntemlerinden faydalanılabilir.

*Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Türkiye İstatistikî Bölge Birimlerine Göre Evrensel Fen Okuryazarlık Düzeyi başlıklı* çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Akçay, S. ve Pekel, F. O. (2017). Öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Elementary Education Online*, 16(3), 1174-1184.
- Anagün, Ş. S. (2011). PISA 2006 sonuçlarına göre öğretme-öğrenme süreci değişkenlerinin öğrencilerin fen okuryazarlıklarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 36(162), 84-102.
- Bacanak, A. (2002). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen okuryazarlıkları ile fen-teknoloji-toplum dersinin uygulanışını değerlendirmeye yönelik bir çalışma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Bacanak, A. ve Gökdere, M. (2009). Investigating level of the scientific literacy of primary school teacher candidates. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 10(1), 1-10.
- Balkan Kıyıcı, F., Atabek Yiğit, E. ve Darçın, E. S. (2014). Doğa Eğitimi ile öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişimin ve görüşlerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 17-27.
- Başaran, M. (2005). sınıf öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlıklarının değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 163-177.
- Berkowitz, M. W. ve Simmons, P. (2003). Integrating science education and character education. In D. L. Zeidler (Ed.), *The Role of Moral Reasoning on Socioscientific Issues And Discourse in Science Education* (s. 117-138). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Boerwinkel, D.J., Knippels, M.J., & Waarlo, A.J. (2011). Raising awareness of presymptomatic genetic testing. *Journal of Biological Education*, 45(4), 213-221.
- Bora, N. D., Aslan, O. ve Çakıroğlu, J. (2006). Lise öğrencilerinin bilim ve bilim insanı hakkındaki görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 32-44.
- BouJaoude, S. (2002). Balance of scientific literacy themes in science curricula: the case of lebanon. *International Journal of Science Education*, 24(2), 139-156.
- Can, Ş. (2007). Fen bilgisi öğretmenliği öğretmen adaylarının fen okuryazarlık düzeyleri üzerine bir çalışma. *21. Ulusal Kimya Kongresi konferansı*, 23-27 Ağustos 2007, Malatya.
- Can, Ş. ve Öner, E. (2008). Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Fen Okuryazarlık Düzeylerinin, Bazı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi, *VII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*, 2-4 Mayıs 2007, Çanakkale, 794-797.
- Canbaz, N. (2010). *Yetişkin eğitimi kurslarına devam eden kadın kursiyerlerin teknoloji okuryazarlığı eğitim ihtiyacını belirleme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Chin, C. C. (2005). First year preservice teachers in taiwan—do they enter the teacher program with satisfactory scientific literacy and attitudes toward science? *International Journal of Science Education*, 27(13), 1549-1570.
- Choi, K., Lee, H., Kim, S.W. & Krajeck, J. (2011). Re-conceptualization of scientific literacy in south korea for the 21st century. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(6), 670-697.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2015). *Karna Yöntem Araştırmaları Tasarımı ve Yürütülmesi*. (Y. Dede ve S. B. Demir, Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çelik, C. ve Can, Ş. (2017). Intercultural adaptation and validity study: universal science literacy scale (USLS). *Universal Journal of Educational Research* 5(12), 2125-2136.
- Çepni, S., Ayvaci, H. Ş. ve Bacanak, A. (2012). *Bilim teknoloji toplum ve sosyal değişim* (5. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çoklar, A. N. ve Şahin, Y. L. (2014). Öğrencilerin gözüyle teknoloji okuryazarlığı: nedir, neredeyiz, aile ve çocuklar için neler yapmalı? *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 5(2), 27-34.
- Dani, D. (2009). Scientific literacy and purposes for teaching science: a case study of lebanese private school teachers. *International Journal of Environmental & Science Education*, 4(3), 289-299.
- Dawson, V. M. (2011). A case study of the impact of introducing socio-scientific issues into a reproduction unit in a catholic girls' school. T. D. Sadler (Eds.). *Socio-scientific issues in the classroom* (pp. 313-345). New York: Springer Dordect.

- DeBoer, G. E. (2000). Scientific literacy: another look at its historical and contemporary meanings and its relationships to science education reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(6), 583–599.
- Demirkaya, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye’deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitimine yönelik yeni yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 207-222.
- Doğan, N., Çakıroğlu, J., Bilican, K. ve Çavuş, S. (2012). *Bilimin Doğası ve Öğretimi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Doğan, Y. ve Yılmaz, M. (2013). Yapılandırmacı programın öğrencileri fen ve teknoloji okuryazarı yapma rolü ve programın uygulanmasına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Journal of Mustafa Kemal University Graduate School of Social Sciences*, 10 (23), 119-129.
- Duban, N. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının fen ve teknoloji okuryazarı bireylere ve bu bireylerin yetiştirilmesine ilişkin görüşleri. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 3(2), 162–174.
- Duran, M. ve Bekdemir M. (2013). Görsel matematik okuryazarlığı özyeterlik algısıyla görsel matematik başarısının değerlendirilmesi. *Pegem Journal of Education & Instruction/Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(3), 27-40.
- Duruk, Ü. (2012). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji okuryazarlığı seviyesinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- EARGED (2007). *PISA 2006 uluslararası öğrenci değerlendirme programı ulusal ön rapor*. Ankara: MEB Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
- Erdoğan, M. N. ve Köseoğlu, F. (2012). Ortaöğretim fizik, kimya ve biyoloji dersi öğretim programlarının bilimsel okuryazarlık temaları yönünden analizi. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(4), 2889-2904.
- Fives, H., Huebner, W., Birnbaum, A. S. & Nicolich, M. (2014). Developing a measure of scientific literacy for middle school students. *Science Education*, 98(4), 549–580.
- Foster, J. S. & Shiel-Rolle, N. (2011). Building scientific literacy through summer science camps: a strategy for design, implementation and assessment. *Science Education International*, 22(2), 85-98.
- Glynn, S. M. & Koballa, T. R. (2006). Motivation to learn college science. Mintzes, J.J. ve William, H. L. (Ed.), *Handbook of college science teaching*. Arlington VA: National Science Teachers Association Press.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 80-88.
- Hodson, D. (2003). Time for action: science education for an alternative future. *International Journal of Science Education*, 25(6), 645–670.
- Hurd, P. D. (1998). Scientific literacy: new minds for a changing world. *Science Education*, 82(3), 407–416.
- Huyugüzel Çavaş, P. (2009). *Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji okuryazarlıkları ile öğretim yeterliklerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Jenkins, E. W. & Nelson, N. W. (2005). Important but not for me: students’ attitudes towards secondary school science in England. *Research in Science & Technological Education*, 23(1), 41-57.
- Karatekin, K. ve Aksoy, B. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Turkish Studies*, 7(1), 1423-1438.
- Kaya, M. ve Bacanak, A. (2013). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının düşünceleri: fen okuryazarı birey yetiştirmede öğretmenin yeri. *Dicle University Journal of Ziya Gökalp Education Faculty*, 21, 209-228.
- Kılıç Bağcı, G., Haymana, F. ve Bozylmaz, B. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı'nın bilim okuryazarlığı ve bilimsel süreç becerileri açısından analizi. *Eğitim ve Bilim*, 33(150), 52-63.
- Kurbanoglu, S. ve Akkoyunlu, B. (2001). Öğrencilere bilgi okuryazarlığı becerilerinin kazandırılması üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 81–88.
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: a conceptual overview. *Science Education*, 84(1), 71–94.
- Laugksch, R. C. & Spargo, P. E. (1996). Construction of a paper-and-pencil test of basic scientific literacy based on selected literacy goals recommended by the American association for the advancement of science. *Public Understanding of Science*, 5(4), 331–359.

- Lederman, N. G., Antink, A. & Bartos, S. (2014). Nature of science, scientific inquiry, and socio-scientific issues arising from genetics: a pathway to developing a scientifically literate citizenry. *Science and Education*, 23, 285–302.
- Liu, X. (2009). Beyond science literacy: science and the public. *International Journal of Environmental & Science Education*, 4(3), 301-311.
- Manhart, J. J. (1997). *Scientific literacy: factor structure and gender differences*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Graduate College of The University of Iowa, Canada.
- Millar R. & Osborne, J. (1998). *Beyond 2000: Science education for the future*. London, UK: King's College.
- Miller, J. D. (1983). Scientific literacy: A conceptual and empirical review. *Daedalus Online*, 112(2), 29–48.
- Miller, J. D. (1998). The measurement of civic scientific literacy. *Public Understanding of Science*, 7(3), 203–223.
- Miller, J. D. (2002). Civic scientific literacy: a necessity in the 21st century. *FAS Public Interest Reports*, 55(1), 3-6.
- Mun, K., Lee, H., Kim, S.W., Choi, K., Choi, S.Y. & Krajcik, J.S. (2013). Cross-cultural comparison of perceptions on the global scientific literacy with Australian, Chinese, and Korean middle school students. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(2), 437-465.
- Mun, K., Shin, N., Lee, H., Kim, S. W., Choi, K., Choi, S. Y. & Krajcik, J. S. (2015). Korean secondary students' perception of scientific literacy as global citizens: Using global scientific literacy questionnaire. *International Journal of Science Education*, 37( 11), 1739-1766.
- National Research Council [NRC] (1996). *National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- Norris, S. P. & Phillips, L. M. (2003). How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy. *Science Education*, 87(2), 224–240.
- OECD, (2004). *Learning for tomorrow's world. first results from PISA 2003*. Paris: Programme for International Student Assessment.
- Özdem, Y., Çavaş, P., Çavaş, B., Çakıroğlu, J. ve Ertepinar, H. (2010). An investigation of elementary students' scientific literacy levels. *Journal of Baltic Science Education*, 9(1), 6-19.
- Özdemir, O. (2010). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fen okuryazarlığının durumu. *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 7(3). 42-56.
- Özmuş, M. (2012). Upper primary school students' views towards scientific knowledge: An analysis for information literacy. *İlköğretim Online*, 11(3), 629-645.
- Özsoy Güneş, Z., Çingil Barış, Ç. ve Kırbaslar, F. G. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik düzeyleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki. *Journal of Hasan Ali Yücel Faculty of Education / Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1) 47-64.
- Rodrigues, A. & Oliviera, M. (2008). The influence of pupils' proficiency in the official school language in the assessment of scientific literacy, *European Educational Research Association Conference*, 10 - 12 September 2008, Sweden.
- Sarıbaş, D. (2015). Investigating the relationship between pre-service teachers' scientific literacy, environmental literacy and life-long learning tendency. *Science Education International*, 26(1), 80-100.
- Shamos, M.H. (1995). *The myth of scientific literacy*, New Brunswick-New Jersey: Rutgers University Press.
- Topçu, M. S., Muğaloğlu, E. Z. ve Güven, D. (2014). Fen eğitiminde sosyobilimsel konular: Türkiye örneği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(6), 2327-2348.
- Topdemir, H.G. ve Ünat, Y. (2013). *Bilim Tarihi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Tunç Şahin, C. ve Say, Ö. (2010). İlköğretim öğrencilerinin bilimsel okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 223–240.
- Turgut, H. (2007). Herkes için bilimsel okuryazarlık. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 40(2), 233-256.
- Ulutaş, Ö. (2009). *An investigation of pre-service elementary science teachers' scientific literacy level and their attitudes towards science*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Wei, B. & Thomas, G. P. (2006). An examination of the change of the junior secondary school chemistry curriculum in the china: in the view of scientific literacy. *Research in Science Education*, 36, 403–418.

- Wilkinson, J. (1999). Quantitative analysis of physics textbooks for scientific literacy themes. *Research in Science Education*, 29(3), 385-399.
- Yetişir, M. İ. (2007). *İlköğretim fen bilgisi öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği birinci sınıfında okuyan öğretmen adaylarının fen ve teknoloji okuryazarlık düzeyleri*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yılmaz S., Dericioğlu T., Elliott I. A., Özden M. S. (2007). Kalkınma Birliklerinden Kalkınma Ajanslarına Yönelirken, 12. *Ulusal Bölge Bilimi Planlama Kongresi*, İstanbul.

## Extended Summary

### Introduction

The question “What is science?” is a question on whose answer scientists have had difficulty in agreeing for ages. The reason for not agreeing on a common definition of science is the fact that science has a multifaceted and dynamic structure that is constantly evolving and does not have a limit on the issues that it covers (Doğan, Çakıroğlu, Bilican and Çavuş, 2012). The rapid development of science and technology in the nineteenth century, called the information age, brought many changes in the structure of societies and made education obliged to keep up with this rapid development. In particular, after the 1950s, administrations of many countries have seen scientific knowledge as the key to the future economic race and attempted to raise the knowledge and skills of the individuals who formed the society (Rodrigues and Oliveira, 2008). With the 21st century, states feel the need to follow the rapid developments in science and technology and to keep up with them. Information societies have attached great importance to these developments for the benefit of their future. Countries that find this important want to train and educate their young people as individuals who are constantly in change and development, who follow science, are aware of innovations and developments, who think about how these developments will contribute to them and who can put them into practice (Özdem, Çavaş, Çavaş, Çakıroğlu and Ertepinar, 2010). Each country has determined certain criteria to educate their citizens in compliance with their own cultures and sociological structures and national policies and thus set a target student profile. Students with this profile are called literate individuals. It is thought that especially one of the literacy types, science literacy, can play a very important role for individuals to gain a better understanding of their environment, to maintain their lives more meaningfully by establishing a relationship between science and everyday life, to contribute to scientific culture and to increase the development level of their society by taking an active role in the society. For this reason, the training of science literate individuals through science education programs has become the priority of many countries around the world (Turgut, 2007).

### Method

The purpose of the current study is to determine the universal literacy level of pre-service science teachers attending different Turkish statistical regional units and to determine the effect of the statistical regional unit, gender and grade level variables on the universal science literacy level. The current study was conducted on 1088 (54.2%) first-year students and 920 (45.8%) fourth-year students; a total of 2008 students, enrolled at the science teaching departments in the education faculties of 20 universities located in 12 different statistical regions of Turkey in the spring term of 2015-2016 academic year. As the data collection tool, the 48-item “Globally Scientific Literacy Questionnaire” (GSLQ) developed by Mun et al. (2015) and adapted to Turkish by Çelik and Can (2017) was used. In the GSLQ scale, the sub-dimensions of *Cognitive Habit*, *Science as Human Endeavour and Metacognition and Self-control* have 13 items each while the sub-dimension of *Character and Values* has 9 items.

### Results and Discussion

The findings of the current study have revealed that the participating pre-service teachers’ levels of universal science literacy are high in four sub-dimensions. This shows that the pre-service science teachers are universal science literates with high affective characteristics. Chin (2005) concluded that pre-service classroom and science teachers’ basic literacy level is satisfactory in the sub-dimensions of *the nature of science*, *science-technology-society* and *content knowledge*. There is some research in the literature reporting that pre-service science teachers’ science literacy level is medium (Bacanak,

2002; Ulutaş, 2009). On the other hand, their literacy level for the sub-dimension of *characters and values* was found to be lower than the other sub-dimensions and their literacy level for the sub-dimension of *science as human endeavor* was found to be higher than the others. More clearly, the pre-service teachers seem to be more sophisticated in terms of more effective use of scientific knowledge in the process of decision-making, selecting and problem solving while less sophisticated in terms of ecological world view/social and moral conscience and social-scientific responsibility. The study conducted by Chin (2005) in which pre-service teachers' science literacy level was found to be high in the sub-dimensions of the nature of science and science-technology-society concurs with the current study reporting high level of science literacy in relation to the subject of the characteristic of science and society/scientific knowledge.

When the findings are evaluated in terms of the Turkish statistical regional units, it is seen that the universal literacy levels of the students from the education faculties of the universities located in Western Marmara, Central Anatolia and Western Black Sea regions are low in all the sub-dimensions in general while the universal literacy levels of the students from the education faculties of the universities located in Eastern Marmara, Mediterranean and Middle Eastern Anatolia are generally high in all the sub-dimensions.

Moreover, the gender was found to have a significant effect on the sub-dimensions of *character and values and science as human endeavor* and this effect is in favor of the female participants. The reason proposed for this in the literature is that female pre-service teachers have higher interest in and curiosity about science courses than male pre-service teachers. Mun, Lee et al. (2013) conducted a study on a total of 646 students; 198 students from Australia, 230 students from China and 218 students from South Korea, by using the universal literacy scale. Their findings revealed that the female participants are better at accepting criticism, paying attention to group objectives and establishing empathy with nature and human beings than the male participants. Finally, the grade level was found to have a significant effect on the sub-dimensions of *character and values* and *metacognition and self-control* and this effect is in favor of the fourth-year students. This is highly promising for the 2013 and 2018 science curriculums.





## “Ses” Konusunun STEM Etkinlikleri ile Öğretiminin Başarıya Etkisi\*

### The Effect of STEM Activities on Students’ Achievement in “Sound” Subject

Ayşegül DEDETÜRK\*\*, Aslı SAYLAN KIRMIZIGÜL\*\*\*, Hasan KAYA\*\*\*\*

• Geliş Tarihi: 25.02.2019 • Kabul Tarihi: 12.09.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 25.09.2019

#### Öz

Bu araştırmanın amacı ses konusunun öğretimi ile ilgili tasarlanan ve gerçekleştirilen STEM yaklaşımli etkinliklerin 6. sınıf öğrencilerinin başarı düzeyleri üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Araştırmanın örneklemini Kayseri ilinde bulunan iki farklı ortaokulda öğrenim görmekte olan 158 öğrenci oluşturmaktadır. Ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desenin kullanıldığı bu çalışmada öğrencilere 19 çoktan seçmeli sorudan oluşan T1 ve 14 açık uçlu sorudan oluşan T2 olmak üzere iki ayrı başarı testi uygulanmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri kontrol grubunda hali hazırda kullanılmakta olan fen bilimleri öğretim programında yer alan etkinlikler, deney grubunda ise mühendislik tasarım süreci odaklı bütünleşik STEM etkinlikleri iken, bağımlı değişken öğrencilerin ses konusu ile ilgili başarı düzeyleridir. Elde edilen veriler bağımsız örneklemler t-testi ve ilişkili örneklemler t-testi ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, deney grubunda yer alan öğrencilerin STEM etkinlikleri sonrasında başarılarında anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak, deney ve kontrol gruplarının hem T1, hem de T2 son test puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı birer farklılık bulunmuştur. Elde edilen bulgular mühendislik tasarım süreci odaklı STEM etkinliklerinin öğrencilerin başarılarını artırmada önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

**Anahtar sözcükler:** STEM, mühendislik tasarım temelli fen eğitimi, ses, başarı

#### Atıf:

Dedetürk, A., Saylan Kırmızıgül, A. ve Kaya, H. (2020). “Ses” konusunun STEM etkinlikleri ile öğretiminin başarıya etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,49, 134-161. doi: 10.9779/pauefd.532331.

\* Bu çalışma birinci yazarın üçüncü yazar danışmanlığındaki yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

\*\*Bilim uzmanı, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0002-3678-0374, ayseguldedeturk@hotmail.com

\*\*\* Arş. Gör. Dr., Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0001-5678-8050, aslisaylan@erciyes.edu.tr

\*\*\*\* Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0003-3529-9762, hasankaya@erciyes.edu.tr

**Abstract**

The aim of this study is to investigate the effects of STEM-based activities that were designed and performed for teaching sound concept on 6th grade students' success levels. The sample consists of 158 students studying in two middle schools in Kayseri. In the study, pretest-posttest control group quasi-experimental design was used. Two different achievement tests, T1 including 19 multiple choice questions and T2 including 14 open-ended questions, were applied to the students. The independent variables of the study are activities in the current science curriculum in control group and engineering design process-oriented integrated STEM activities in experimental group, while the dependent variable is the students' success level regarding the concept of sound. The collected data were analyzed by independent samples t-test and paired-samples t-test. As a result of the analyses, it was determined that the students in experimental group had a significant increase in their success after the implementation of the STEM activities. In addition to this, a significant difference was found between both T1 and T2 posttest mean scores of the experimental and control groups. The findings showed that engineering design process-oriented STEM activities have a significant effect on increasing students' achievement.

**Keywords:** STEM, engineering design-based science education, sound, achievement

**Cited:**

Dedetürk, A., Saylan Kırmızıgül, A., & Kaya, H. (2020). The effect of STEM activities on students' achievement in “Sound” subject. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 134-161. doi:10.9779/pauefd.532331.

## Giriş

İçinde bulunduğumuz dijital çağda, bilim ve teknoloji odaklı fen eğitimi giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bireyin günlük yaşamda karşı karşıya kaldığı karmaşık sorunlara mevcut disiplinler tek başlarına çözüm getirememektedir. Bu sorunların çözülebilmesi için, çözüm önerilerinin disiplinler arası bir düzlemde bütünlük içinde ele alınması gerekmektedir (Ulusoy, 2007). Bu yolda attığı neredeyse her adımda bireyin, fenin yanında teknoloji uygulamalarına da başvurması gerekmektedir. Çünkü fen eğitiminin teknolojiden bağımsız olarak düşünülmesi mümkün değildir. Nitekim fen bilimleri öğretim programında, öğrencilerin ulusal ve uluslararası düzeyde; kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatlarında ihtiyaç duyacakları sekiz temel yetkinlikten biri de “matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler” olarak belirtilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Ayrıca programda bulunan alana özgü beceriler de “bilimsel süreç becerileri”, “yaşam becerileri” ve “mühendislik ve tasarım becerileri” olarak güncellenmiştir (MEB, 2018). Fen bilimleri dersi öğretim programında ayrıca öğrencilerden proje tasarlama, model ve ürün oluşturma, ürünü tanıtmaya gibi performansların beklendiği, bunların mümkün olduğu kadar sınıfta, akranlarıyla iş birliği içerisinde ve öğretmen rehberliğinde gerçekleştirilmesi gerektiği açıkça belirtilmiştir. Programda bilimin uygulama ve ekonomiye girdi sağlama özellikleri ön planda tutularak, konu ve kazanımlar günlük hayattaki ihtiyaçları gidermeye yönelik teknolojiler üretilmesini gözetilen bir yaklaşımla ele alınmaktadır (MEB, 2018). Buna ek olarak, fen bilimleri dersi öğretim programında fenin matematik, teknoloji ve mühendislikle bütünleştirilmesi sağlanarak öğrencilerin problemlere disiplinler arası bir bakış açısıyla bakması hedeflenmektedir (MEB, 2018). Öğrencilere disiplinler arası bakış açısı kazandırabilecek ve onları derste en aktif hale getirebilecek eğitim yaklaşımlarından biri de STEM’dir. STEM; bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik kelimelerinin İngilizcelerin baş harflerinin kısaltılmasıyla ortaya çıkmıştır. Çepni (2017) STEM eğitimi disiplinleri ayrı ayrı ele alan geleneksel anlayış yerine, disiplinlerin bütünleştirilmesini öngören; iki veya daha fazla alanın disiplinler arası bir anlayışla öğrenimi ve öğretimi olarak tanımlamaktadır. STEM eğitiminin amaçlarından biri STEM alanlarında kariyer yapan öğrencilerin sayısını arttırmak ve bu alanlardaki kadınların ve azınlıkların katılımını arttırmak, ikincisi; STEM alanında yetenekli iş gücünü arttırmak ve bu iş gücündeki kadınların ve azınlıkların katılımını arttırmak, üçüncüsü ise öğrencilerde STEM okuryazarlığını arttırmaktır (National Research Council [NRC], 2014).

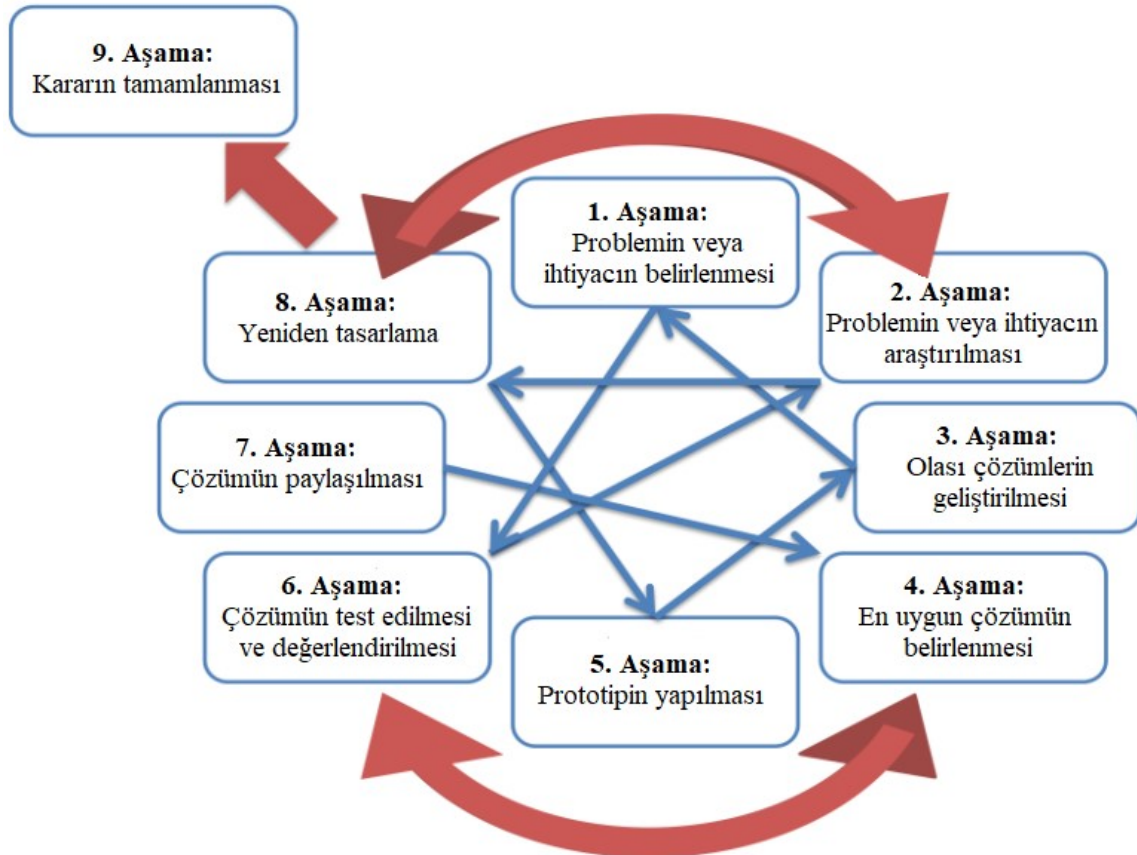
STEM içeriğini ve uygulamalarını bütünleştirmeye ilişkin farklı modeller bulunmaktadır. Bu modellerden biri Mühendislik Tasarım Süreci Odaklı Bütünleşik STEM Modeli’dir. Nitekim Bybee (2013), NRC (2012) ve NGSS (2013) matematik ve teknolojinin de fenle bütünleştirilmesine önem vermekle birlikte, fen öğretimi için mühendislik içerikli ve tasarım süreci odaklı bir bütünleşmeye vurgu yapmaktadır (akt. Savran Gencer, Doğan, Bilen, & Can, 2019). Mühendislik odaklı bütünleşik STEM etkinliklerini, STEM disiplinleri arasında yalnızca basit yüzeysel bağlantılar bulunan diğer etkinliklerden ayıran beş temel özellik vardır: “(1) temel öğrenme hedefleri, bir veya daha fazla fen ve matematik disiplinlerini merkeze alan içerik ve uygulamalardan oluşur; (2) bütünleştirici mühendislik tasarımı ve mühendislik uygulamaları bağlam sağlar veya öğrenilecek içeriğin bir parçasıdır; (3) mühendislik tasarımı veya mühendislik uygulamaları bilimsel ve matematiksel kavramların kullanımını gerektirir; (4)

21. yüzyıl becerilerinin gelişimi vurgulanır; (5) öğretim bağlamı takım çalışmasıyla gerçek bir dünya problemi çözmeyi gerektirir” (Bryan vd., 2016, s. 28; akt. Savran Gencer vd., 2019).

Yeni öğretim programında ön plana çıkan kavramların başında gelen mühendislik “kişi ve toplumların işlerini kolaylaştırmak için gerekli olan fiziksel bileşenleri tasarlayan ve bu bileşenlerin üretimini, sürekliliğini, toplum içindeki yaygınlığını sağlayan, teknolojik ve ekonomik gelişmeye katkıda bulunan öncü bir meslektir” (Akgül, Uçar, Öztürk, & Ekşi, 2013, s.14). Mühendislerin problem çözme yaklaşımı mühendislik tasarımı olarak adlandırılmaktadır. Wicklein (2006) STEM eğitiminde daha çok mühendislik tasarım süreci odaklı modele odaklanılması gerektiğini belirterek, iddiası için aşağıdaki gerekçeleri sunmuştur:

- Mühendislik tasarımı, toplumun geneli tarafından teknolojiye oranla daha anlaşılır ve değerli bulunmaktadır,
- Mühendislik tasarımı, teknoloji eğitimini daha yüksek akademik ve teknolojik düzeylere yükseltir,
- Mühendislik tasarımı, öğretim programının tasarlanması ve düzenlenmesi için sağlam bir çerçeve sağlar,
- Mühendislik tasarımı; matematik, fen ve teknoloji entegrasyonu için ideal bir altyapı sağlar,
- Mühendislik, öğrencilerin çoklu kariyer yollarına yönlenebileceği odaklanmış bir öğretim programı sağlar (s. 26).

Mühendislik tasarım sürecinin uygulama basamakları Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Mühendislik tasarım sürecinin uygulama basamakları (Hynes vd., 2011, s. 9)

Mühendislik tasarım sürecinin ilk basamağında problem belirlenirken, ikinci basamakta bu probleme yönelik araştırma yapılır. Olası çözümler geliştirme basamağında belirlenen problemle ilgili çözüm fikirleri geliştirilir. Olası en iyi çözümü seçme basamağında pratik, ekonomik ve materyal yönünden en iyi fikir(ler) seçilir. Prototip yapma basamağında seçilen çözüme yönelik bir model oluşturulurken, test etme ve değerlendirme basamağında prototipin sorunu gerçekten çözüp çözmediği ve prototip için seçilen materyalin uygunluğuna bakılır. Çözümü paylaşma basamağında prototip sunularak aksayan yönlerin olup olmadığı diğer gruplara sorularak dönüt alınır. Yeniden tasarlama basamağında mühendislik tasarım döngüsündeki herhangi bir basamağa gidilerek gerek duyulan işlemler tekrarlanabilir. Kararın tamamlanması adlı son basamakta ise problemin çözümü için bir nihai karara ulaşılr. Adım adım uygulanan bir yöntem değil bir döngü olan mühendislik tasarım sürecinde en iyiye ulaşmak hedeflendiğinden, döngüde istenilen basamağa tekrar dönülebilmektedir (Barnett vd., 2008; Hynes vd., 2011).

Literatürde, fen bilimlerinin fizik ünitelerinin anlamakta güçlük çekilen ve başarısız olunan konuların başında geldiği belirtilmektedir (Bahar & Polat, 2007; Timur, Timur, Özdemir, & Şen, 2016). Öğrencilerin ve öğretmenlerin anlamakta zorlandıkları fizik üniteleri sıralamasında “Işık ve Ses” ünitesinin ikinci sırada olduğu görülmektedir. Ses konusundaki soyut kavramların diğer ünitelere göre fazla olmasının bu duruma temel oluşturduğu belirlenmiştir (Timur vd., 2016). Yapılan çalışmalarda, ortaokul öğrencilerinin ses konusundaki kavram yanlışlarının fazla, başarı düzeylerinin ise düşük olduğu görülmektedir (Eshach & Schwartz, 2006; Hürcan & Önder, 2012; Sözen & Bolat, 2014; Yılmaz, 2015). Bu kavram yanlışlarının özellikle yankı, sesin yansması ve yayılması, ses dalgaları, sesin şiddeti ve frekansı konularında olduğu görülmektedir.

Bybee (2010) mühendisliğin önemsenmemesinin STEM eğitiminin önündeki temel engellerden biri olduğunu, teknoloji ile mühendisliğin öğretim programlarına daha fazla dâhil edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Mühendislik tasarım odaklı STEM uygulamalarına ilişkin yapılan ve sayısı gün geçtikçe artmakta olan çalışmalarda, bu etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin fen başarılarını olumlu etkilediği ortaya koyulmuştur (Ercan & Şahin, 2015; Harwell vd., 2015; Mehalik, Doppelt, & Schuun, 2008; Wendell & Rogers, 2013; Yılmaz, Gülgün, & Çağlar, 2017). Ancak bu etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin ses konusundaki başarı düzeylerine etkisinin incelendiği sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır (örn. Gülhan & Şahin, 2016). Gülhan ile Şahin (2016) çalışmalarında mühendislik tasarım sürecinin izlendiği STEM entegrasyonunun beşinci sınıf öğrencilerinin Işık ve Ses ünitesine ilişkin kavramsal anlamalarını arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Ses konusunda yürütülmüş olan çalışmalar genellikle ilkökul düzeyindedir (Barnett vd., 2008; Wendell, 2011; Wendell vd., 2010; Wendell & Lee, 2010). Bu çalışmalardan birinde Barnett ve arkadaşları (2008) ses konusunun mühendislik tasarım sürecinde LEGO materyali kullanılarak öğretilmesi için üçüncü ve dördüncü sınıflar için öğretim programı geliştirmişlerdir. Bu programla öğrencilerin müzik enstrümanı tasarımları ve test etmeleri, böylece ses kavramlarını öğrenmeleri ve mühendislik tasarım sürecini yaşayarak problemi teşhis etme, araştırma yapma, farklı çözümler üretme ve yaratıcılık becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Ses konusu içerik itibarıyla mühendislik tasarım odaklı STEM uygulamalarına oldukça elverişli olmasına rağmen, bu konunun öğretiminde mühendislik tasarım süreci odaklı

bütünleşik STEM modeline uygun etkinliklerin tercih edildiği araştırmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Buradan hareketle, literatüre katkı sağlayacağı düşünülerek gerçekleştirilen bu araştırmanın amacı altıncı sınıf ses konusunun öğretiminde mühendislik tasarım süreci odaklı bütünleşik STEM modeli ile hazırlanan ve gerçekleştirilen etkinliklerin kullanımının, öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin araştırılmasıdır. Bu bağlamda, çalışmanın araştırma sorusu “Fen bilimleri dersi ‘Ses’ konusunun mühendislik tasarım süreci odaklı STEM etkinlikleri ile öğrenilmesinin 6. sınıf öğrencilerinin başarı düzeyleri üzerinde bir etkisi var mıdır?” olarak belirlenmiş ve aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Kontrol ve deney gruplarının T1 ön test puanları arasında ve T2 ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
2. Kontrol ve deney gruplarının T1 son test puanları arasında ve T2 son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
3. Kontrol ve deney gruplarında, grup içindeki T1 ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
4. Kontrol ve deney gruplarında, grup içindeki T2 ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu araştırmada ön-test—son-test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bu desende gruplara uygulama öncesinde ve sonrasında aynı veri toplama araçları uygulanır ve yapılan ölçümler sonrasında ön-test ve son-test ortalamaları arasındaki fark bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini göstermektedir (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). Mevcut çalışmada bağımsız değişken kullanılan farklı öğretim yaklaşımları iken, bağımlı değişken öğrencilerin başarı düzeyleridir. Kontrol grubunda mevcut öğretim programının temel aldığı yapılandırmacı yaklaşım, deney grubunda ise mühendislik tasarım süreci odaklı STEM yaklaşımı uygulanmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme ile okul belirlenmiştir. Bu örneklemede araştırmacı ulaşılması kolay olan birey veya grupları seçer (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). Buradan hareketle, çalışma 2013-2014 öğretim yılının bahar döneminde, Kayseri ili merkez ilçesinde bulunan bir ortaokulun altıncı sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Araştırmaya iki ortaokulda öğrenim gören 158 öğrenci ile dört öğretmen katılmıştır. Deney grubunda iki okulun birer sınıfından toplam 74 öğrenci (41 kız, 33 erkek); kontrol grubunda ise aynı okulların birer sınıfından toplam 84 öğrenci (45 kız, 39 erkek) bulunmaktadır. Deney ve kontrol grupları belirlenirken, beşinci sınıf yılsonu fen puanları, altıncı sınıf güz dönem sonu fen puanları ve ön test puanları denk olan sınıflar tercih edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Altıncı sınıf öğrencilerinin ses konusuna yönelik başarılarının ölçülmesi amacıyla test geliştirme basamaklarına ve Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2005) tarafından öğretim programında belirtilen 12 kazanıma uygun olarak toplam 33 sorudan oluşan iki başarı testi geliştirilmiştir. T1

olarak adlandırılan birinci testte 19 çoktan seçmeli, T2 olarak adlandırılan ikinci testte ise 14 açık uçlu soru bulunmaktadır. Bazı örnek soru maddeleri Ek-1’de verilen T1’in uygulanması 30 dakika, yine bazı örnek soruları Ek-2’de verilen T2’nin uygulanması ise 60 dakika sürmüştür.

Başarı testlerinde TIMSS (2007, 2011) ve PISA (2006) fen soruları ile OKS (Ortaöğretim Kurumları Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı), SBS (Seviye Belirleme Sınavı), PYBS (Parasız Yatılılık ve Bursluluk Sınavı), AÖO (Açık Öğretim Ortaokulu) altıncı sınıf sınavı gibi ulusal sınavlarda çıkan sorular ve araştırmacı tarafından geliştirilen sorular yer almaktadır. Kapsam geçerliğinin sağlanması için belirtke tablosu hazırlanılarak üç fen eğitimi uzmanına sunulmuştur. Testin görünümü, testteki soruların sınıflandırılması, içeriği ve okunabilirliği, şekiller ve grafikler için uzmanların görüşü alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. T1 ve T2’de bulunan sorular için kazanımlar ve Bloom taksonomisinin bilişsel alanları temel alınarak hazırlanan belirtke tablosu aşağıda verilmiştir. Tablo 1’e göre T1’de alt ve orta düzey, T2’de ise üst düzey bilişsel alanlara ait maddeler daha fazla yer almaktadır. Kazanımlar ise bilişsel alan yönünden çoğunlukla alt ve orta düzeydedir.

**Tablo 1. Başarı Testlerindeki Soruların Kazanımlar ve Bilişsel Alanlara Göre Dağılımı**

Kazanım	Soru	T1	Soru	T2
		Bilişsel Alan		Bilişsel Alan
1. Sesin her yönde dalgalar halinde yayıldığını fark eder.	9	Anlama	11a	Değerlendirme
	14	Değerlendirme	11b	Uygulama
2. Sesin bir engel ile karşılaştığında yansıdığını deney ile keşfeder.	13	Uygulama		
	15	Anlama	12	Analiz
3. Yankı olayının sesin yansıması sonucu oluştuğunu ifade eder.	8	Hatırlatma	6a	Uygulama
			6b	Anlama
4. Bilim ve teknolojiye sesin yansıması olayından nasıl yararlanıldığına örnekler verir.	4	Anlama	7	Analiz
	5	Anlama	14	Analiz
5. Madde ile karşılaşan sesin soğurulabileceğini fark eder.	2	Anlama	9	Değerlendirme
	15	Anlama		
6. Ses şiddetinin soğurulma ile azaldığını keşfeder.	3	Uygulama		
	11	Anlama	1	Analiz
	12	Anlama		
7. Farklı maddelerin sesi farklı soğurduğunu fark eder.	11	Anlama	2a	Uygulama
	16	Değerlendirme	2b	Değerlendirme
8. Ses yalıtımında ve yankı oluşumunu önlemede, kullanılan malzemelerin sesi iyi soğurduklarını fark eder.	2	Anlama		
	8	Uygulama	10	Anlama
9. Sesin yayılabilmesi için neden maddesel bir ortama gerek olduğunu, ortamın tanecikli yapısıyla açıklar.	1	Uygulama	8a	Değerlendirme
	7	Anlama	8b	Yaratma
10. Sesin; madde ile karşılaştığında geçme, soğurulma ve yansıma olaylarının maddelerin özelliklerine bağlı olarak, farklı oranlarda birlikte gerçekleşebileceğini belirtir.	10	Yaratma	13	Uygulama
	17	Anlama	3	Analiz
11. Tiyatro, konser salonu gibi mekanlarda ve tarihi yapılarıdaki akustik uygulamalara örnekler verir.	13	Uygulama	4	Anlama
	18	Anlama		
12. Kapalı mekanlarda yankı oluşumunu engelleyebilecek projeler geliştirir ve sunar.	6	Anlama	5a	Anlama
	19	Analiz	5b	Uygulama

### ***Veri toplama araçlarının pilot uygulama ve analizleri***

Pilot çalışma 2013-2014 öğretim yılı bahar döneminde Kayseri’nin merkez ilçesinde bulunan üç ortaokulun altıncı sınıflarında öğrenim görmekte olan 144 öğrenci ve beş öğretmenin katılımı ile

gerçekleştirilmiştir. Ses konusunu çalışma grubunda bulunan 158 öğrenciden bir ay önce öğrenmiş olan bu öğrencilere T1 ve T2 uygulanmıştır. T1 ve T2 için gerçekleştirilen pilot uygulamaların analizleri aşağıda ayrı ayrı verilmiştir.

### **Çoktan seçmeli sorulara (T1) ilişkin pilot uygulama ve analizler**

T1’de bulunan her sorunun yalnız bir doğru cevabı bulunmaktadır. Analizlerde her bir doğru cevap için 1, yanlış cevap için ise 0 puan verilerek puanlama yapılmıştır. Yanlış cevaplar doğru cevapları etkilememektedir. Testteki tüm soruların tam olarak doğru cevaplanması halinde testten alınabilecek maksimum puan 19’dur.

Yapı geçerliğinin sağlanması amacıyla pilot uygulamada T1’den elde edilen verilere öncelikle madde analizi uygulanmıştır. 0 ile 1 arasında değerler alan madde güçlük indeksinin (P) 1’e yakın olması soruların kolay, 0’a yakın olması ise zor olduğunu göstermektedir (Crocker & Algina, 1986). P değeri 0.30’dan küçük olan madde çok zor, 0.30-0.49 arasında olan madde zor, 0.50-0.69 arasında olan madde orta zorlukta, 0.69’dan büyük olan madde ise kolaydır (Baykul, 2000). Tablo 2’ye göre T1’de bulunan 1, 2, 12, 15 ve 18. maddelerin kolay, diğer maddelerin büyük bir çoğunluğunun ise orta zorlukta olduğu görülmektedir. Dolayısıyla P değerlerine göre testten çıkarılması gereken bir madde tespit edilmemiştir (Boopathiraj & Chellamani, 2013).

+1 ile -1 arasında değerler alan madde ayırt edicilik indeksinin (r) 0’a yaklaşması sorunun başarılı ve başarısız grubu ayırt etmediğini göstermektedir. r değeri 0.40 veya daha yüksek olan madde çok iyidir; 0.30-0.39 arasında olan madde iyidir; 0.20-0.29 arasında olan madde zorunlu hallerde aynen kullanılabilir ancak bir miktar değiştirilmesi tercih edilir; 0.20’den küçük olan madde ise testten çıkarılmalıdır (Ebel & Frisbie, 1986). Tablo 2’ye göre, T1’de bulunan 1, 2 ve 4. maddeler iyi, diğer maddeler ise çok iyi ayırt edici özelliktedir. Bu nedenle başarı testinden herhangi bir madde çıkarılmasına gerek duyulmamıştır.

**Tablo 2. T1’de Yer Alan Maddelerin Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri**

Madde	P	r	Madde	P	r	Madde	P	r	Madde	P	r
1	0.91	0.32	6	0.69	0.56	11	0.61	0,64	16	0.69	0.62
2	0.78	0.33	7	0.67	0.62	12	0.73	0,54	17	0.56	0.77
3	0.54	0.72	8	0.63	0.69	13	0.69	0,62	18	0.73	0.54
4	0.63	0.31	9	0.67	0.56	14	0.68	0,64	19	0.60	0.69
5	0.59	0.62	10	0.65	0.69	15	0.74	0,51			

Pilot uygulamaya katılan öğrencilerin T1’den aldıkları puanlara göre hesaplanan ortalama, medyan ve mod değerlerinin birbirine yakın olması ve sırası ile 0.094 ve -0.958 olarak bulunan çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1.5 ile -1.5 aralığında olması nedeni ile verilerin normal dağıldığı söylenebilir (Pallant, 2007; Tabachnick & Fidell, 2013). Son olarak, T1’in kullanımının güvenilir olup olmadığının belirlenmesi amacı ile uygulanan KR-20 güvenilirlik testinde T1’in güvenilirliği 0.86 olarak hesaplanmış ve test güvenilir bulunmuştur (Cronbach, 1951).



### ***Açık uçlu sorulara (T2) ilişkin pilot uygulama ve analizler***

T2’de bulunan açık uçlu soruların analizinde, her bir doğru cevap için 2, kısmen doğru cevap için 1, yanlış cevap için ise 0 puan verilerek puanlama yapılmıştır. Testte bulunan tüm soruların tam olarak doğru cevaplanması halinde testten alınabilecek maksimum puan 38’dir.

Pilot uygulamada T2’den elde edilen verilere öncelikle madde analizi uygulanmıştır. Tablo 3’e göre T2’de bulunan 6a, 9 ve 14. maddeleri zor, 2a ve 13. maddeler kolay, diğer maddeler ise orta zorluk derecesindedir. Ayrıca 14. madde iyi, diğer maddeler ise çok iyi ayırt edici özelliktedir (Ebel & Frisbie, 1986). Dolayısıyla T2’den de herhangi bir madde eksiltilmemiştir.

**Tablo 3. T2’de Yer Alan Maddelerin Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri**

Madde	P	r	Madde	P	r	Madde	P	R	Madde	P	r
1	0.54	0.77	5a	0.51	0.95	8a	0.63	0.71	11b	0.57	0.58
2a	0.76	0.44	5b	0.54	0.88	8b	0.55	0.79	12	0.58	0.68
2b	0.54	0.83	6a	0.49	0.80	9	0.47	0.83	13	0.71	0.49
3	0.58	0.85	6b	0.53	0.77	10	0.54	0.86	14	0.31	0.31
4	0.53	0.83	7	0.58	0.82	11a	0.53	0.89			

Öğrencilerin cevapları, araştırmacı ve fen eğitimi uzmanı tarafından rubriğe göre puanlandırılmış ve iki puanlama arasında %94 oranında bir uyum saptanmıştır. Buna göre, T2’ye ait puanlama aracının kodlayıcılar arası tutarlılık güvenilirliği mükemmele yakın olduğu belirlenmiştir (Landis & Koch, 1977). Son olarak, T2’den elde edilen puanlara ilişkin hesaplanan ortalama, medyan, mod değerleri birbirine yakın olduğundan ve sırası ile 0.746 ve -1.00 olarak bulunan çarpıklık ve basıklık değerleri +1.5 ile -1.5 aralığında olduğundan veriler normal dağılmaktadır (Pallant, 2007; Tabachnick & Fidell, 2013).

### **Uygulama**

Çalışmada, ön-testlerin uygulanmasının ardından her iki grupta iki hafta, toplamda dokuz ders saati, boyunca ses konusu işlenmiştir. Bu süre boyunca her iki grubun derslerinde kullanılan etkinliklerin tümü öğretim programındaki 12 kazanımı karşılayacak şekilde olup, her bir kazanım için programın öngördüğü sürelerle uyulmuştur. Öğretmenlerin etkinlikleri nasıl uyguladıkları uzman kontrolünde geliştirilen öğretmen gözlem formu kullanılarak araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.

Çalışmanın kontrol grubunda mevcut öğretim programında bulunan yapılandırmacı yaklaşıma uygun, araştırma temelli etkinlikler kullanılmıştır. Öğretmenler öğretmen kılavuz kitabına uygun olarak bu etkinlikleri yürütmüşlerdir. Ayrıca, uygulama öncesinde öğretmenlere kontrol grubunda uygulanacak etkinliklere ilişkin gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Kontrol grubunda bulunan öğrenciler ders kitabındaki talimatları izlemekte, bazen bireysel bazen gruplar halinde çalışmaktadırlar. Öğrenciler dersi genellikle öğretmenden dinlemekte, herhangi bir ölçme aracı olmadan basit malzemelerle denemeler yapmakta ve dolaylı yoldan sonuca ulaşmaktadırlar (Örneğin; Etkinlik-3’te öğrenciler cam bir kavanozun içine pamuğu, pamuğun üzerine de çalar saati yerleştirerek saatin sesini farklı uzaklıklardan dinler ve bu uzaklıkları kaydederler. Daha sonra aynayı kavanozun üzerine eğik şekilde tutarak saatin sesini dinler ve uzaklıkları kaydederler. Öğrenciler, yansıtıcı olduğunda sesin daha uzak bir noktadan duyulabileceğini gözlemlemiş olurlar. Diğer bir ifadeyle öğrenciler sesin duyulması ve yansımaları çıkarımına, kaydedilen uzaklıklardan yararlanarak, dolaylı olarak ulaşırlar. Ayrıca

etkinlik, öğrencilerde ayna kullanımı sonucu sesin ışık gibi yayılabileceği ve yansiyabileceği algısını oluşturularak kavram yanılığına sebep olmaktadır. Bu durum etkinlikteki görselde aynaya düz bir şekilde çarpma ve yansıma çizimiyle pekiştirilmektedir). Grafik çizme, veri yorumlama, robotik uygulamalar yapma gibi becerileri içermeyen etkinlikler bilimsel süreç becerileri bakımından fakir olup, yaşam becerileri ile mühendislik ve tasarım becerilerini barındırmamaktadır. Kontrol grubu öğrencileri, etkinlik sonlarındaki değerlendirme sorularını cevaplamakta ve kitaptaki testi çözmektedirler. Kontrol grubu etkinlikleri Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4. Kontrol Grubu Etkinlikleri**

Etkinlik	Açıklama
1. Sesin yayılmasını gözlemleyelim.	Öğrenciler 30 cm boyundaki bir cetveli masanın ucuna koyup, masanın diğer ucuna ellerini bastırıp çekerek cetvelin titreşimini gözlemler ve cetvelin oluşturduğu sesi dinlerler. Ardından su dolu bir kabı cetvelin altına gelecek şekilde yerleştirerek sudaki dalgalanmayı gözlemlerler.
2. Ses bir enerjidir.	Öğrenciler ince bir poşeti lastik yardımıyla silindirik şeklindeki tenekenin üzerine gererler. Poşetin üzerine tuz dökerek, silindire yakın olacak şekilde konumlandıkları metal tepsiye tahta bir kaşık ile vururlar. Havadaki taneciklerin titreşmesi sonucunda tuzun da titreştiğini gözlemlerler. Buradan sesin bir enerji olduğu sonucuna ulaşırlar.
3. Ses de yansır mı?	Öğrenciler cam bir kavanozun içine pamuğu, pamuğun üzerine de çalar saati yerleştirirler. Saatin sesini farklı uzaklıklardan dinleyerek bu uzaklıkları kaydederler. Daha sonra aynayı kavanozun üzerine eğik bir biçimde tutarak saatin sesini dinler ve bu uzaklıkları kaydederler. Öğrenciler yansıtıcı olduğunda sesin daha uzak bir noktadan duyulabileceğini gözlemlerler.
4. Ortak olan özellik nedir?	Öğrenciler verilen fotoğrafları inceleyerek piyanonun kuyruğunun seyircilere dönük olmasının ve megafonun koni şeklinde olmasının, sesin yansımaya uğrayarak istenilen yere iletilmesini sağladığını açıklarlar.
5. Ses iletiminin modellenmesi	Öğrenciler sesin tanecikler üzerinden yayıldığını anlamak için 6-8 kişilik gruplar halinde aynı yöne bakacak şekilde art arda dizilirler. En arkadaki öğrenci elini önündeki arkadaşının omzuna koyar, o da elini önündeki arkadaşının omzuna koyarak sarsıntı bu şekilde en öndeki öğrenciye ulaştırılır. Aralıklar açılarak sesin sıvı ve gaz halindeki ortamlarda yayılması modellenir. Öğrenciler her durumda sarsıntının arkadan öne ulaşma süresini ölçerler. Buna göre sesin yayılma hızının gazda yavaş olduğu sonucuna ulaşırlar.
6. Kızıl derili ne yapıyor?	Öğrenciler fotoğraftaki kişinin kulağını toprağa dayayarak tehlikeyi öngörmeye çalışmasının sebebini, sesin katılarda daha iyi iletilmesi olarak açıklarlar.
7. Hangi maddeler sesi daha fazla tutar?	Öğrenciler boş bir ayakkabı kutusunun içine saat koyarak saatin sesini dinlerler. Daha sonra kutuya sırasıyla gazete kâğıdı, kumaş ve köpük koyarak yine saatin sesini dinlerler. Öğrenciler kutunun içine farklı malzemeler konulduğunda ses şiddetinin neden farklı olduğunu açıklarlar.
8. Öğrendiklerimle açıklıyorum	Öğrenciler verilen fotoğraflardaki mekânları inceleyerek sesin soğurulması ve şiddeti ile ilgili açıklamalarda bulunurlar.
9. Ses ile ışığı karşılaştırıyorum	Öğrenciler ses ve ışıkla ilgili paragrafta verilen boşlukları doldururlar. Ardından yine ses ve ışıkla ilgili hazırlanmış olan tabloda verilen boşlukları doldururlar.

Çalışmanın deney grubunda araştırmacılar tarafından geliştirilen mühendislik tasarım odaklı STEM etkinliklerine yer verilerek, LEGO Mindstorms NXT Eğitim Seti ve çeşitli materyallerin (sünger, köpük vb.) kullanıldığı dokuz farklı etkinlik tasarlanmıştır. Eğitim setinde öğrencinin kendi başına robot geliştirebilmesine olanak sağlayan lego teknik tuğlaları, bilgisayar tarafından kontrol edilebilen bir mikroişlemci, mikroişlemciyi programlamaya yarayan grafik ara yüzüne sahip bir yazılım, ses, ışık, uzaklık ve dokunmaya duyarlı sensörler ve hareketi sağlayan motorlar bulunmaktadır. Etkinlikler önce araştırmacı tarafından laboratuvar ortamında test edilmiş, ardından sınıfta uygulanmıştır. Uygulama öncesinde öğretmenlere

etkinliklerle ilgili eğitim verilmiştir. Öğrencilerin eşit şartlara sahip olmaları amacıyla kontrol grubu öğrencilerine öğretim programında sağlanan sözlük, sesle ilgili özet bilgiler ve dikkat çekici detaylar deney grubu öğrencilerine de sunulmuştur. Ayrıca, STEM yaklaşımı ve LEGO materyaliyle ilgili bilgi ve deneyimleri bulunmadığından, deney grubu öğrencilerine konuyla ilgili ön bilgi yazılı ve sözlü olarak verilmiştir. Öğretmenlere de, etkinliklerle ilgili püf noktaların yer aldığı, etkinliğe ilişkin kazanım, etkinlik süresi ve kullanılacak araç-gereç, teknoloji ve tekniklerin belirtildiği birer kılavuz verilmiştir. Her etkinlikten önce öğrencilere, o etkinlikle ilgili araştırma soruları verilerek hazır bulunuşluklarının sağlanması ve problem durumunu tanımlamaları amaçlanmıştır. Deney grubundaki öğrenciler yalnızca etkinliklere katılmakta olup, kontrol grubunda olduğu gibi ders kitabındaki soruları cevaplama gibi sorumlulukları yoktur. Bilimsel süreç, yaşam becerileri ile mühendislik ve tasarım becerileri bakımından zengin olan STEM etkinliklerinde öğrenciler gruplar halinde problemi çözmeye yönelik özgün tasarımlar yapmaktadırlar. Birbirine bağlı etkinliklerde öğrenciler ses sensörünü kullanarak doğrudan ölçümlerle veri toplamakta, grafik çizmekte, yorumlamakta ve robot programlama yapmaktadırlar. Deney grubunda uygulanan etkinlikler Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5. Deney Grubu Etkinlikleri**

<b>Etkinlik</b>	<b>Açıklama</b>
1. Ses nasıl yayılır?	Öğrenciler sesin nasıl yayıldığı konusunda tahminlerde bulunurlar. Ardından ölçüm yapar ve verileri kaydederler. Elde ettikleri sonuçları tahminleri ile karşılaştırarak bilimsel bir fikre ulaşırlar.
2. Ses yansır mı? Nasıl?	Öğrenciler sesin yansıyor yansımıyor hakkında akıl yürütürler. Verilen malzemelerle sesin yansması ile ilgili denemeler yaparak verilerini tabloya kaydederler. Öğrenciler sesin yansması ile ilgili küçük bir tasarım yaparlar.
3. Yankı nasıl oluşur?	Öğrenciler yankı oluşumuyla ilgili tasarım yaparak yankı oluşumunu test eder ve gözlemlerler. Tasarım sayesinde yankının nasıl oluştuğuna dair bir fikre ulaşırlar.
4. Günlük hayatınızda sesin yansması olayından faydalanılarak üretilen teknolojiler nelerdir? Bilim bunları hangi alanlarda kullanmaktadır?	Öğrenciler LEGO kullanarak sesin yansması sayesinde çalışan bir tasarım yapar ve test ederler. Daha sonra LEGO programlamayı kullanarak tasarımlarını ses ile çalıştırır.
5. Sesin yayılabilmesi için en önemli şart nedir? Neden?	Öğrenciler sesin yayılabilmesi için neyin gerekli olduğunu araştırmak amacıyla LEGO ve diğer malzemeleri kullanarak tasarım yaparlar. Bu tasarım üzerinden bir hipotez kurar ve bunu test ederler. Ardından grafik çizerek bilimsel bir fikre ulaşırlar.
6. Ses bir engel ile karşılaştığında engelin ön ve arkasındaki ses şiddeti neden farklıdır? Engelin hangi tarafında ses şiddeti daha yüksektir? Neden?	Öğrenciler bir ses kaynağı ve bir engelin bulunduğu bir tasarım yaparlar. Bu tasarım üzerinden ölçüm yapar ve verileri kaydederler. Böylece sesin engel tarafından soğurulduğu sonucuna ulaşırlar.
7. Her maddenin kendine özgü sesi soğurma oranı var mıdır? Ses yalıtımında kullanılan malzemelerin özellikleri nelerdir? Ses madde ile karşılaşınca hangi olaylar gerçekleşir?	Öğrenciler yaptıkları tasarım üzerinden elde ettikleri verileri kullanarak sesin madde ile karşılaştığında hangi olayların gerçekleşebileceğini araştırırlar. Tasarımlarında kullandıkları malzemeleri gruplandırarak ses yalıtımında hangi özellikteki malzemelerin kullanılması gerektiğine karar verirler.

**Tablo 5’in Devamı**

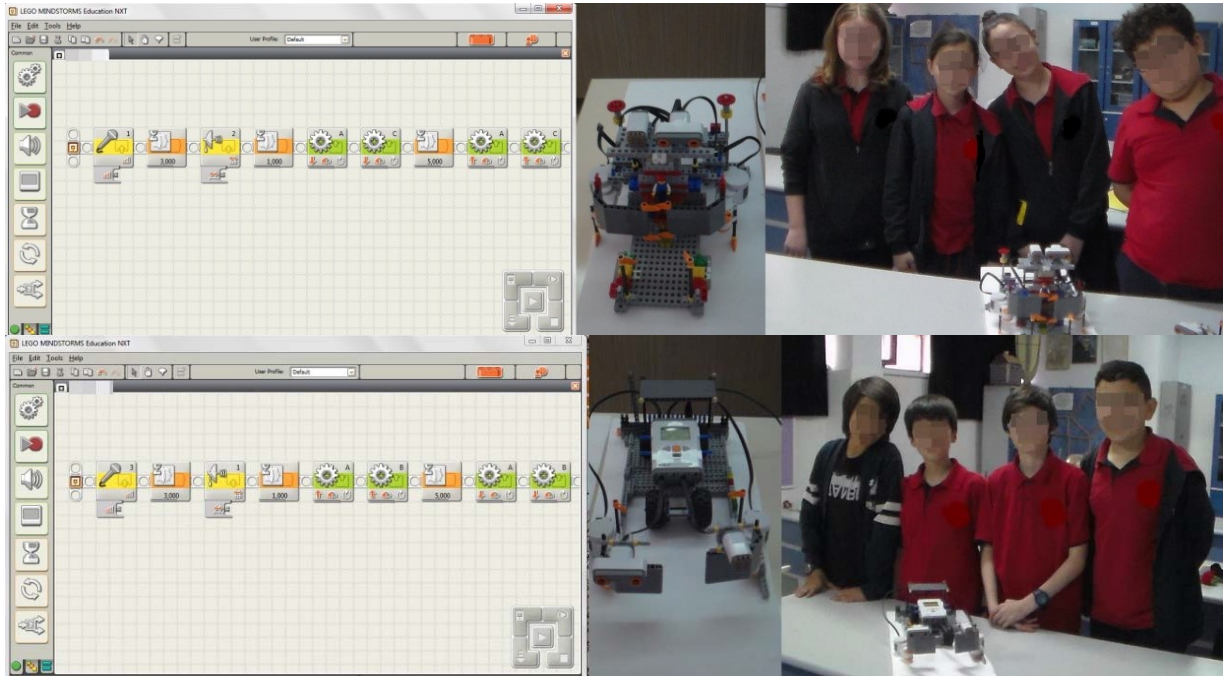
8. Gittiğiniz mekânlarda fark ettiğiniz akustik uygulamalar nelerdir?	Öğrenciler verilen mekânları inceleyerek ne tür akustik uygulamaların yapılmış olabileceğini keşfederler.
9. Kapalı mekânlardaki yankı problemini nasıl çözebilirsiniz?	Öğrenciler şimdiye kadar edindikleri bilimsel fikirleri kullanarak bir proje geliştirirler ve bunu sunarlar.

Öğrencilerin etkinlik-1’de ölçüm yapma, etkinlik-2’de verileri kaydetme, etkinlik-4’te tasarım yapma, etkinlik-6’da tasarımı en iyi hale getirme, etkinlik-7’de proje yapma ve etkinlik-9’da projeyi sunma aşamaları Şekil 2’de sırası ile görülmektedir.



**Şekil 2. Deney grubu etkinliklerden seçilen bazı fotoğraflar**

Etkinlik 4’te öğrencilere verilen problemi çözmeye yönelik robot tasarlama, programlama ve sunma aşamalarının farklı gruplara ait uygulamaları Şekil 3’te görülmektedir.



**Şekil 3. Deney grubundaki etkinlik 4'e ait farklı grupların robot tasarlama, programlama ve sunma aşamaları**

Mevcut araştırmanın bazı sınırlılıklara sahip olduğu ifade edilebilir. Öncelikle, çalışma grubu Kayseri ilinde ikamet eden 158 altıncı sınıf öğrencisi ile sınırlıdır. Ayrıca, çalışmada kullanılan ölçme araçlarının 2005 öğretim programında bulunan kazanımları içermesi, uygulamaların iki hafta sürmesi ve farklı öğretmenler tarafından gerçekleştirilmiş olması da birer sınırlılık olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle, geliştirilen etkinliklerin farklı bölgelerde ikamet eden daha fazla sayıda öğrenci ile daha uzun süre boyunca test edilmesi literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca ölçme araçlarının yeni öğretim programına uygun olarak güncellenmesi de uygulama anlamında katkı sağlayacaktır.

### Verilerin Analizi

Başarı testlerinden elde edilen nicel verilerin analizinde SPSS 20.0 paket programı kullanılmıştır. Puanlar normal dağılım gösterdiğinden verilerin analizinde parametrik testler tercih edilmiştir. Kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin başarı testlerinden aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla, araştırmanın birinci ve ikinci alt problemlerine yanıt aranması için bağımsız örneklem t-testi; üçüncü ve dördüncü alt problemlere yanıt aranması için ise ilişkili örneklem t-testi uygulanmıştır. Bağımsız örneklem t-testi iki grubun puan ortalamaları arasındaki farkın kayda değer olup olmadığını araştırılması için, ilişkili örneklem t-testi ise her bir grubun tekrarlı ölçümleri arasındaki farkın incelenmesi amacıyla kullanılmıştır (Pallant, 2007).

### Bulgular

#### Bağımsız Örneklem t-Testlerinden Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemine cevap aranması amacıyla grupların T1 ön-test puanları bağımsız örneklem t-testiyle analiz edilmiştir. Tablo 6'ya göre kontrol ( $\bar{X}=9.75$ ,  $S=3.69$ ) ve

deney grubunun ( $\bar{X}=6.92$ ,  $S=3.63$ ) T1 ön-test puanları arasında kontrol grubu lehine anlamlı farklılık vardır [ $t(156)=4.845$ ,  $p=.00$ ]. Eta-kare değeri 0.131’dir. Buna göre, deney veya kontrol grubunda bulunmanın T1 ön-test puanları üzerinde orta düzeyde etkisi vardır. Diğer bir ifadeyle T1 ön-test puanlarında gözlemlenen varyansın %13.1’i gruba bağlıdır.

**Tablo 6. T1 Ön-test Puanlarının Gruba Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları**

Grup	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P	$\eta^2$
Kontrol	84	9.75	3.69	156	4.845	.000	.131
Deney	74	6.92	3.63				

Araştırmanın ikinci alt problemine cevap aranması amacıyla grupların T1 son-test puanları bağımsız örneklem t-testi ile analiz edilmiştir. Tablo 7’de görüldüğü gibi, kontrol ( $\bar{X}=9.93$ ,  $S=5.35$ ) ve deney grubunun ( $\bar{X}=14.82$ ,  $S=3.54$ ) T1 son-test puanları deney grubu lehine anlamlı farklılık göstermektedir [ $t(156)=6.851$ ,  $p=.00$ ]. Eta-kare değeri 0.223’tür. Buna göre, deney veya kontrol grubunda bulunmanın T1 son-testi puanları üzerinde büyük bir etkisi olup, T1 son-test puanlarında gözlemlenen varyansın %22.3’ü gruba bağlıdır.

**Tablo 7. T1 Son-test Puanlarının Gruba Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları**

Grup	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P	$\eta^2$
Kontrol	84	9.93	5.35	156	6.851	.000	.223
Deney	74	14.82	3.54				

Araştırmanın birinci alt problemine yanıt aranması amacıyla grupların T2 ön-test puanları bağımsız örneklem t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. Tablo 8’de görüldüğü gibi kontrol ( $\bar{X}=4.95$ ,  $S=5.38$ ) ve deney grubunun ( $\bar{X}=3.88$ ,  $S=4.43$ ) T2 ön-test puanları arasında anlamlı farklılık yoktur [ $t(156)=1.359$ ,  $p=.18$ ]. Eta-kare değeri 0.012’dir. Buna göre T2 ön-test puanlarında gözlemlenen varyansın yalnızca %1.2’si gruba bağlıdır.

**Tablo 8. T2 Ön-test Puanlarının Gruba Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları**

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	T	P	$\eta^2$
Kontrol	84	4.95	5.38	156	1.359	.176	.012
Deney	74	3.88	4.43				

Araştırmanın ikinci alt problemine yanıt aranması amacıyla grupların T2 son-test puanları bağımsız örneklem t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. Tablo 9’da görüldüğü gibi kontrol ( $\bar{X}=12.35$ ,  $S=7.95$ ) ve deney grubunun ( $\bar{X}=33.72$ ,  $S=4.95$ ) T2 son-test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık vardır [ $t(156)=20.537$ ,  $p=.00$ ]. Eta-kare değeri 0.719’dur. Dolayısıyla deney veya kontrol grubunda bulunmanın T2 son-test puanı üzerinde büyük bir etkisi vardır. Buna göre T2 son-test puanlarında gözlemlenen varyansın %71.9’u gruba bağlıdır.

**Tablo 9. T2 Son-test Puanlarının Gruba Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları**

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	T	P	$\eta^2$
Kontrol	84	12.35	7.95	156	20.537	.000	.719
Deney	74	33.72	4.95				

### İlişkili Örneklemeler t-Testlerinden Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemine yanıt aranması amacıyla kontrol grubunun T1 ön-test ve son-test puanları ilişkili örneklemeler t-testi ile analiz edilmiştir. Tablo 10'a göre kontrol grubundaki öğrencilerin T1 ön-test ( $\bar{X}=9.75$ ,  $S=3.69$ ) ve son-test puanları ( $\bar{X}=9.93$ ,  $S=5.35$ ) arasında anlamlı fark yoktur [ $t(83)=.262$ ,  $p>.05$ ].

**Tablo 10. Kontrol Grubu İçin T1 Ön ve Son-test Puanlarının İlişkili Örneklemeler t-Testi Sonuçları**

T1	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Ön	84	9.75	3.69	83	.262	.794
Son	84	9.93	5.35			

Kontrol grubuna paralel olarak, deney grubunun da T1 ön-test ve son-test puanları ilişkili örneklemeler t-testi ile analiz edilmiştir. Tablo 11'e göre deney grubunda bulunan öğrencilerin T1 ön-test ( $\bar{X}=6.92$ ,  $S=3.63$ ) ve son-test puanları ( $\bar{X}=14.82$ ,  $S=3.54$ ) arasında son-test puanları lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir [ $t(73)=13.15$ ,  $p<.05$ ].

**Tablo 11. Deney Grubu İçin T1 Ön ve Son-test Puanlarının İlişkili Örneklemeler t-Testi Sonuçları**

T1	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
Ön	74	6.92	3.63	73	13.15	.000
Son	74	14.82	3.54			

Araştırmanın dördüncü alt problemine yanıt aranması amacıyla kontrol grubunun T2 ön-test ve son-test puanları ilişkili örneklemeler t-testi ile analiz edilmiştir. Tablo 12'ye göre kontrol grubu öğrencilerinin T2 ön-test ( $\bar{X}=4.95$ ,  $S=5.38$ ) ve son-test puanları ( $\bar{X}=12.35$ ,  $S=7.95$ ) arasında son-test puanları lehine anlamlı fark vardır [ $t(83)=8.793$ ,  $p<.05$ ].

**Tablo 12. Kontrol Grubu İçin T2 Ön ve Son-test Puanlarının İlişkili Örneklemeler t-Testi Sonuçları**

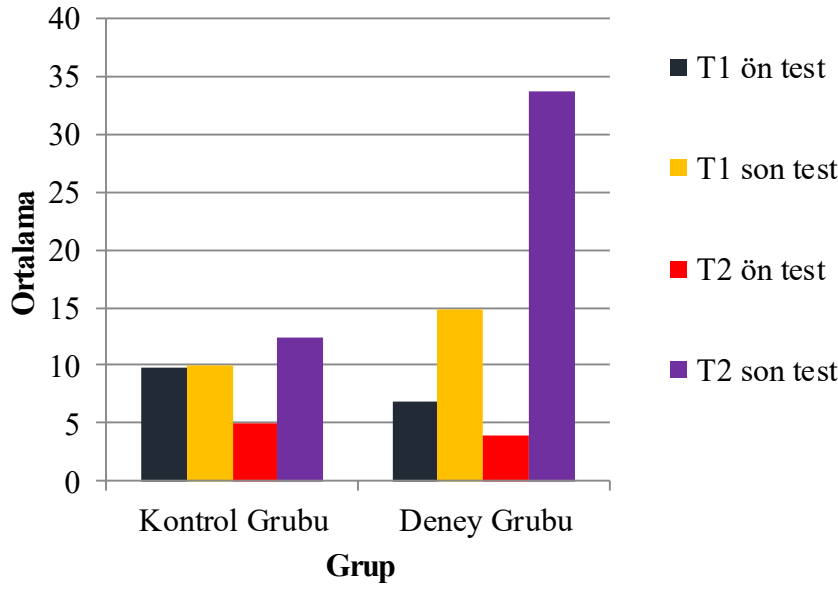
T2	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
Ön	84	4.95	5.38	83	8.793	.000
Son	84	12.35	7.95			

Kontrol grubuna paralel olarak, deney grubunun da T2 ön-test ve son-test puanları ilişkili örneklemeler t-testiyle analiz edilmiştir. Tablo 13'e göre deney grubu öğrencilerinin T2 ön-test ( $\bar{X}=3.88$ ,  $S=4.43$ ) ve son-test puanları ( $\bar{X}=33.72$ ,  $S=4.95$ ) arasında son-test puanları lehine anlamlı fark vardır [ $t(73)=41.773$ ,  $p<.05$ ].

**Tablo 13. Deney Grubu İçin T2 Ön ve Son-test Puanlarının İlişkili Örneklemeler t-Testi Sonuçları**

T2	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
Ön	74	3.88	4.43	73	41.773	.000
Son	74	33.72	4.95			

Öğrencilerin T1 ve T2'den aldıkları ortalama puanlar Şekil 4'te verilmiştir.



**Şekil 4. Grupların T1 ve T2 ön ve son-testlerinden aldıkları ortalama puanların dağılımına ilişkin grafik**

### Sonuç ve Tartışma

Araştırmada elde edilen bulgulara göre, açık uçlu T1 ön-test sorularında kontrol grubu öğrencileri deney grubu öğrencilerinden daha başarılıdır. Bu durumun sebebi araştırma kapsamında kontrol altına alınamayan bir durum olup, bazı öğrencilerin özel kurs merkezlerine gitmeleri, bu üniteyi daha önce görmüş olmaları ve araştırmanın ön-test uygulamasından önce benzer soruları çözmüş olmalarıdır. Uygulamalar sonrasında elde edilen T1 son-test puanlarına bakıldığında ise, bu kez deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerinden daha başarılı oldukları görülmektedir.

Çoktan seçmeli T2 ön-test sorularında iki grubun puanları birbirine denktir. Öte yandan, deney grubu öğrencilerinin T2 son-test puanları kontrol grubu öğrencilerinden daha yüksektir. Buna göre, deney grubunun hem T1, hem de T2 son-test uygulamalarından aldıkları puanlar kontrol grubu öğrencilerinin puanlarından oldukça yüksektir. Bu durum yapılan STEM etkinliklerin altıncı sınıf öğrencilerinin başarılarının artmasında oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Bu durumun temel sebebinin, mühendislik tasarım süreci odaklı bütünlük STEM modelini kullanarak yaptıkları tasarımlar sayesinde öğrencilerin, her dersin sonunda ses konusunda en az bir bilimsel fikre ulaşmaları olduğu düşünülmektedir. Öğrenciler son derste, konuyla ilgili o zamana kadar edindikleri bilimsel bilgileri sentezleyerek kullanmış ve bir proje geliştirmişlerdir. Bu sayede öğrenmeleri pekişen öğrenciler hem çoktan seçmeli, hem de açık uçlu sorularda kontrol grubuna oranla daha büyük bir gelişme göstermişlerdir. Ayrıca deney grubundaki öğrenciler mühendislik tasarım sürecinde en iyi tasarımı yapabilmek için çeşitli deneyler yaparak karşlarına çıkan problemleri çözüp ses konusunu öğrenmişlerdir. Bu çalışmada deney grubunun daha başarılı olmasının bir nedeninin de yapılan STEM etkinliklerinde öğrencilerin, zamanlarının büyük bir kısmında aktif olarak denemeler ve tasarımlar yapmaları olduğu düşünülmektedir. Kontrol grubundaki etkinliklerde ise ayrılan



zamanın önemli bir kısmı alıştırma kitabındaki soruları cevaplandırmak için kullanılmıştır. Bunların yanı sıra, işbirlikli gruplar içerisinde çalışan öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarının arttığı, buna bağlı olarak başarılarının da arttığı bilinmektedir (Özer, 2005). Nitekim araştırma boyunca kontrol grubu öğrencilerinin öğrenme sürecinde bazen bireysel, bazen gruplar halinde çalıştıkları, deney grubu öğrencilerinin ise problemi çözmeye yönelik olarak yaptıkları tasarımları her zaman gruplar halinde gerçekleştirdikleri düşünüldüğünde; deney grubunun başarı düzeyinin artmasında grup halinde çalışmış olmalarının etkili olduğu sonucunu çıkarmak mümkündür.

Kontrol grubunun T1 ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı farklılık tespit edilmezken, deney grubu öğrencilerinin T1 son-test puanları ön-test puanlarından daha yüksektir. Öte yandan, T2'den elde edilen bulgulara göre her iki grupta bulunan öğrencilerin de son-test puanları ön-test puanlarından anlamlı ölçüde yüksektir. Buna göre deney grubu öğrencilerinin hem T1, hem de T2'ye ilişkin başarı düzeylerinde yüksek oranda bir artış görülürken, kontrol grubu öğrencilerinin T1'e ait başarı düzeylerinde anlamlı fark olmayıp, yalnızca T2'ye ilişkin başarı düzeyleri anlamlı ölçüde artmıştır. Buna göre, çoktan seçmeli sorularda yalnızca STEM etkinlikleri başarıyı arttırırken, açık uçlu sorularda hem öğretim programında bulunan etkinlikler, hem de STEM etkinlikleri öğrenci başarısını olumlu yönde etkilemiştir. Bu aslında beklenen bir durumdur. Çünkü öğrenciler ön-testte henüz öğrenmedikleri bir konuya ait soruları cevaplandırırken, uygulamaların ardından farklı yaklaşımlarla da olsa konuyu belirli bir ölçüde öğrenmişlerdir. Ancak bulgulara detaylı olarak bakıldığında açık uçlu sorularda da STEM etkinliklerinin öğretim programındaki etkinliklerden çok daha etkili olduğu görülmektedir. Bu durumun temel nedeninin deney grubu öğrencilerinin zamanın neredeyse tamamında aktif olarak denemeler ve tasarımlar yapmaları, kontrol grubu öğrencilerinin ise zamanın neredeyse yarısında alıştırma kitabındaki boşlukları doldurmaları; dolayısıyla kontrol grubu öğrencilerinin daha pasif durumda olmaları olduğu düşünülmektedir. Nitekim Dale'in (1969) yaşantı konisine göre, öğrenme işlemine katılan duyu organlarının sayısı ne kadar fazla ise o kadar iyi öğrenilir ve öğrenilen bilgiler de o kadar kalıcı olur. Buna göre, soyut kavramların somutlaştırılmasında öğrencinin pasif kaldığı, okuma, dinleme ve izleme gibi yollarla edindiği bilgiler yetersiz kalmakta, bu bilgiler ancak yaşantı yoluyla somutlaştırılabilmektedir. Bu anlamda, deney grubu öğrencilerinin öğrenme sürecinde daha aktif olmaları başarılarının artmasında önemli bir etkidir.

Mevcut çalışmada elde edilen bulgulara paralel olarak, mühendislik tasarım odaklı STEM uygulamalarının öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşan çalışmalar mevcuttur (Doppelt, Mehalik, Schunn, Silk, & Krysinski, 2008; Ercan & Şahin, 2015; Gülhan & Şahin, 2016; Wendell, 2011; Wendell & Lee, 2010; Wendell & Rogers, 2013). Örneğin Wendell ve Rogers'ın (2013) çalışmasında STEM etkinliklerinin beşinci sınıf öğrencilerinin çeşitli konulardaki başarı düzeyleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmada ses konusuna ilişkin çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşan son-test uygulamasında deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark saptanmazken; deney grubundaki öğrencilerin son-test puanları ön-test puanlarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Buna karşın, kontrol grubu öğrencilerinin ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Gülhan ve Şahin (2016) 12 hafta süren çalışmalarının deney grubunda Cunningham ve Hester (2007) tarafından geliştirilen "sor, hayal et, planla, yarat, geliştir" basamaklarından oluşan mühendislik tasarım sürecine uygun olarak hazırlanan STEM etkinliklerini

gerçekleştirmişlerdir. Mevcut araştırmaya paralel olarak bu çalışmada da deney grubu etkinlikleri gruplar halinde gerçekleştirilmiş olup, takip edilen mühendislik tasarım süreci basamakları Hynes ve arkadaşlarının (2011) geliştirmiş olduğu basamaklara oldukça benzerdir. Araştırmacılar uygulanan STEM etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal anlamalarını geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Dolayısıyla mevcut çalışmada elde edilen bulguların, literatürdeki benzer araştırmaların sonuçları ile genel olarak uyum içinde olduğunu söylemek mümkündür.

Mühendislik tasarım odaklı bütünleşik STEM etkinliklerinin altıncı sınıf öğrencilerinin ses konusundaki başarılarını olumlu etkilemesi, dikkate değer bir sonuçtur. Öğrencileri merkezi sınavlara hazırlama amacı ile konu anlatımından ziyade test çözmeye odaklanmış öğretmenler, STEM etkinliklerini zaman kaybı olarak görebilmektedirler (Gülhan & Şahin, 2016). Ancak bu araştırmanın öğrenci başarısındaki olumlu sonuçları, STEM etkinliklerinin fen bilimleri öğretim programında bulunan kazanımlara ulaşılmasında etkili olabileceğini göstererek bu etkinliklerin zaman kaybı olarak görülmesini engelleyebilir. Böylece öğretmenlerin farklı sınıf düzeylerinde mühendislik tasarım odaklı STEM etkinliklerinin uygulanmasına yönelik girişimlerini arttırabilir.

Yeni fen bilimleri öğretim programının “Ses ve Özellikleri” ünitesi için programda açıkça belirtilmiş olan STEM kapsamındaki tek kazanım “Sesin yalıtımı veya akustik uygulamalarına örnek teşkil edecek ortam tasarımı yapar.” şeklindedir (MEB, 2018). Dolayısıyla bu çalışmada 2005 öğretim programında bulunan kazanımlara uygun olarak hazırlanan etkinliklerle öğretim gerçekleştirilmiş olsa da, çalışma kapsamındaki mühendislik tasarım süreci odaklı bütünleşik STEM etkinliklerine bakıldığında, 6, 7 ve 8. etkinliklerin STEM kapsamındaki bu kazanım ile yakından ilişkili olduğu ve bu anlamda çalışmanın güncelliğini koruduğu söylenebilir.

## Öneriler

Bu çalışma kapsamında geliştirilen mühendislik tasarım süreci odaklı STEM etkinliklerinin fen bilimleri öğretmenlerine ve araştırmacılarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmada elde edilen bulgular kapsamında şu önerilerde bulunulmuştur:

1. Bu araştırma 2013-2014 öğretim yılında uygulanmakta olan öğretim programının “Işık ve Ses” ünitesinin ses konusuna yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle mevcut çalışmada kullanılan STEM etkinlikleri 2018 yılı fen bilimleri öğretim programında bulunan “Ses ve Özellikleri” ünitesinin kazanımlarına uyarlanmalı veya yeni etkinlikler geliştirilmelidir.
2. Fenin matematik, teknoloji ve mühendislikle bütünleştirilmesinin hedeflendiği yeni fen bilimleri öğretim programında mühendislik ve tasarım becerileri oldukça önem kazanmıştır. Dolayısı ile öğretmenlerin ve araştırmacıların ses konusu ile sınırlı kalmayıp diğer fen konularına göre de çeşitli STEM etkinliklerini uygulamaları ve uygulama sonuçlarını incelemeleri önerilmektedir.
3. Mevcut çalışmada mühendislik tasarım süreci odaklı bütünleşik STEM etkinliklerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Ancak bilişsel özelliklerin yanı sıra duyuşsal özelliklere de önem verilmesi gerekmektedir. Nitekim güncellenen öğretim programında da “Eğitim sadece ‘bilme (düşünce)’ için değil, ‘hissetme (duygu)’ ve ‘yapma (eylem)’ için de verilir” ifadesi yer almaktadır (MEB, 2018, s. 7). Bu bağlamda, STEM etkinliklerinin

öğrencilerin tutum, motivasyon ve kaygı gibi duyuşsal özelliklerine etkilerinin incelendiği araştırmalar gerçekleştirilmelidir.

*“Ses” Konusunun STEM Etkinlikleri ile Öğretiminin Başarıya Etkisi* başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılacak tüm etik ihlallerde **"Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun"** hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Akgül, A., Uçar, M. K., Öztürk, M. M. ve Ekşi, Z. (2013). Mühendislik eğitiminin iyileştirilmesine yönelik öneriler, geleceğin mühendisleri ve işgücü analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 14-18.
- Bahar, M., & Polat, M. (2007). The science topics perceived difficult by pupils at primary 6-8 classes: Diagnosing the problems and remedy suggestions. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 7(3), 1113-1129.
- Barnett, G. M., Connolly, K., Jarvin, L., Rogers, C., Wendell, K. B., & Wright, C. (2008). Science through LEGO Engineering Curriculum Units: *Design a musical instrument: The Science of Sound*. Curriculum Resources 2008-2009 Edition, Tufts University Center for Engineering.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik ve test teorisi ve uygulaması*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Boopathiraj, C., & Chellamani, K. (2013). Analysis of test items on difficulty level and discrimination index in the test for research in education. *International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research*, 2(2), 189-193.
- Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30-35.
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Çepni, S. (2017). *Kuramdan uygulamaya STEM eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dale, E. (1969). *Audio-visual methods in teaching*. (3rd Ed). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Doppelt, Y., Mehalik, M. M., Schunn, C. D., Silk, E., & Krysinski, D. (2008). Engagement and achievements: A case study of design-based learning in a science context. *Journal of Technology Education*, 19(2), 22-39.
- Ebel, R. L., & Frisbie, D. A. (1986). *Essentials of educational measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ercan, S. ve Şahin, F. (2015). Fen eğitiminde mühendislik uygulamalarının kullanımı: Tasarım temelli fen eğitiminin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1), 128-164.
- Eshach, H., & Schwartz, J. L. (2006). Sound stuff? Naïve materialism in middle-school students' conceptions of sound. *International Journal of Science Education*, 28(7), 733-764.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw Hill.
- Gülhan, F. ve Şahin, F. (2016). Fen-teknoloji-mühendislik-matematik entegrasyonunun (STEM) 5. sınıf öğrencilerinin kavramsal anlamalarına ve mesleklerle ilgili görüşlerine etkisi. *Pegem Atıf İndeksi*, 283-302.
- Harwell, M., Moreno, M., Phillips, A., Guzey, S. S., Moore, T. J., & Roehrig, G. H. (2015). A study of STEM assessments in engineering, science, and mathematics for elementary and middle school students. *School Science and Mathematics*, 115(2), 66-74.
- Hürçan, N. ve Önder, İ. (2012, Haziran). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde öğrendikleri fen kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirme durumlarının belirlenmesi*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulan bildiri. Niğde-Türkiye.
- Hynes, M., Portsmore, M., Dare, E., Milto, E., Rogers, C., Hammer, D., & Carberry, A. (2011). *Infusing engineering design into high school STEM courses*. National Center for Engineering and Technology Education, Retrieved December 5, 2018 from <http://ncete.org>.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174.

- Mehalik, M. M., Doppelt, Y., & Schuun, C. D. (2008). Middle-school science through design-based learning versus scripted inquiry: Better overall science concept learning and equity gap reduction. *Journal of Engineering Education*, 97(1), 71-85.
- MEB (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- NRC (2014). *STEM integration in K-12 education: Status, prospects, and an agenda for research*. National Academies Press.
- Özer, M. A. (2005). Etkin öğrenmede yeni arayışlar: İşbirliğine dayalı öğrenme ve buluş yoluyla öğrenme. *Bilig/Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 35, 105-131.
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS*. Buckingham: Open University Press.
- PISA (Programme for International Student Assessment) (2006). *Örnek fen soruları*. 23.10.2013 tarihinde, <http://pisa.meb.gov.tr/> adresinden alınmıştır.
- Savran Gencer, A., Doğan, H., Bilen, K. ve Can, B. (2019). Bütünleşik STEM eğitimi modelleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45, 38-55.
- Sözen, M. ve Bolat, M. (2014). 11-18 yaş öğrencilerin ses hızı ile ilgili sahip oldukları kavram yanılgılarının belirlenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 505-523.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston: Pearson.
- TIMSS (the Trends in International Mathematics and Science Study) (2007). *Açıklanan 8. sınıf fen soruları*. 25.10.2013 tarihinde, <http://timss.meb.gov.tr/> adresinden alınmıştır.
- TIMSS (the Trends in International Mathematics and Science Study) (2011). *Açıklanan 8. sınıf fen soruları*. 22.10.2013 tarihinde, <http://timss.meb.gov.tr/> adresinden alınmıştır.
- Timur, B., Timur, S., Özdemir, M. ve Şen, C. (2016). İlköğretim fen bilimleri dersi öğretim programındaki ünitelerin öğretiminde karşılaşılan güçlükler ve çözüm önerileri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(2), 389-402.
- Ulusoy, G. (2007). Disiplinlerarası araştırma ve eğitim. C. C. Aktan, (Ed.), *Değişim Çağında Yüksek Öğretim: Global Trendler -Paradigmatal Yönelimler* içinde (ss.389-398). Yaşar Üniversitesi, İzmir, ISBN 978-975-6339-10-7.
- Wendell, K. B. (2011). *Science through engineering in elementary school: Comparing three enactments of an engineering-design-based curriculum on the science of sound*. Doctoral dissertation, Tufts University.
- Wendell, K. B., & Lee, H. S. (2010). Elementary students' learning of materials science practices through instruction based on engineering design tasks. *Journal of Science Education and Technology*, 19(6), 580-601.
- Wendell, K. B., Connolly, K., Wright, C., Jarvin, L., Rogers, C., Barnett, M., & Marulcu, İ. (2010). *Incorporating engineering design into elementary school science curricula*. Paper presented at the American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition, Louisville, KY.
- Wendell, K. B., & Rogers, C. (2013). Engineering design-based science, science content performance, and science attitudes in elementary school. *Journal of Engineering Education*, 102(4), 513-540.
- Wicklein, R. C. (2006). Five good reasons for engineering as the focus for technology education. *The Technology Teacher*, 65(7), 25-29.
- Yılmaz, M. M. (2015). *8. Sınıf öğrencilerinin ses konusundaki kavramlarla ilgili alternatif fikirlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Yılmaz, A., Gülgün, C. ve Çağlar, A. (2017). 7. sınıf öğrencilerine “Kuvvet ve Enerji” ünitesinin STEM uygulamaları ile öğretimi: Paraşüt, su jeti, mancınık, akıllı perde ve hidrolik iş makinası (kepçe) yapalım etkinliği. *Journal of Current Researches on Educational Studies*, 7(1), 97-116.

### Ek 1. T1'e Ait Örnek Sorular

1. Dünya üzerindeki derin bir vadide bağırarak bir kişi, sesi çevredeki dağlardan yansıyor geri geldiğinde bir yankı duyacaktır. Ay üzerinde buna benzer bir vadiye yankı hiç duyulmayacaktır. Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ay üzerindeki çekim kuvvetinin çok düşük olması
- B) Ay yüzeyindeki sıcaklığın çok düşük olması
- C) Ay üzerinde, sesin yayılmasını sağlayacak hava bulunmaması
- D) Ay üzerindeki dağların sesi yansıtması

7. Havası boşaltılmış cam fanus içinde çalan radyonun sesini duyamayan Ömer, daha sonra fanusun musluğunu açtığı anda radyonun sesini duyduğu \_\_\_\_\_ nu fark etmiştir. Yukarıdaki olayın nedeni;

- I- Ses katılarda, gazlardan daha hızlı yayılır.
  - II- Sesin yayılması için maddeye ihtiyaç vardır.
  - III- Ses boşlukta yayılmaz.
- bilgilerinden hangileri ile açıklanabilir?

- A) I-II
- B) I-III
- C) II-III
- D) I-II-III

13. Belediye başkanı, ilçesine bir spor salonu yaptırmak istiyor. Yaptıracağı spor salonunda sesin daha fazla yansımaları isteyen başkan, salon yüzeyini aşağıdakilerden hangisi ile kaplamalıdır?

- A) Sert ve pürüzsüz yüzey
- B) Sert ve pürüzlü yüzey
- C) Yumuşak ve pürüzsüz yüzey
- D) Yumuşak ve pürüzlü yüzey

19. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri kapalı yerlerde yankı oluşumunu engellemek amacıyla yapılmaktadır?

- I-Ses kayıt stüdyolarının ses yalıtım süngeri ile kaplanması
- II-Konser salonlarında yan duvarların kırık çizgiler şeklinde inşa edilmesi
- III-İnşaatlarda kullanılan tuğlaların içinde hava kanalı bulunması
- IV-Tiyatro salonlarında sert malzemelerin kullanılması

- A) I-II-IV
- B) III-IV
- C) II-III-IV
- D) I-II-III

## Ek 2. T1'e Ait Örnek Sorular

**SORU 1 : BLOOM TAKSONOMİSİNDEKİ**

1. Jale her ayın ilk Salı günü saat 09.00'da sınıfta desibelmetre ile ölçüm yapıyor. Yaptığı ölçümlerde sesin şiddetini Ocak ayında 37 db, Haziran ayında ise 53 db olarak kaydediyor. Bu durumun sebebini yukarıda verilen çizimleri inceleyerek açıklayınız.

5. Ece sınıfta ders dinlerken, öğretmeni sesini yükselttiğinde ve arkadaşları kendi aralarında konuştuğunda sınıftaki sesler birbirine karışıyor. Ece bu durumdan rahatsız oluyor ve dersi anlayamamaya başlıyor.

a) Ece'nin bu problemi sınıfın hangi özelliğinden kaynaklanmaktadır?

b) Ece'nin daha iyi ders dinleyebilmesi ve dersi anlayabilmesi için sınıfta ne tür değişiklikler yapılmalıdır? Tasarımınızı yazarak ve çizerek açıklayınız.

**SORU 9 : BLOOM TAKSONOMİSİNDEKİ**

9. Yukarıdaki çizimde Mine ve Seda'nın odalarının üstten görünümü verilmiştir. Mine ile Seda'nın odaları komşudur. Mine eliyle I numaralı bölgeye vurduğunda II numaralı bölgeye vurduğunda duyduğu sese oranla daha az ses duyuyor. Bu durumdan yola çıkarak ses ile ilgili nasıl bir sonuca ulaştınız? Neden?

**15 : BLOOM TAKSOMİSİNDEKİ**



**13.** Yukarıdaki düzenek bir fanusun içindeki elektrik zilini göstermektedir. Elektrik zili açıktır ve zil sesi duyulmaktadır. Daha sonra fanusun içindeki hava pompalanarak boşaltılmaktadır. Fanusun içindeki hava pompalanarak boşaltıldığında zil sesi ne olur? Açıklayınız?

## Extended Abstract

### Introduction

Nowadays, technology-based science education is gaining importance, and one of the area-specific skills in Turkey’s science curriculum is engineering and design skills. Therefore, engineering design process-oriented activities are among the most important applications that should be preferred in science courses. There are nine steps in engineering design process: (1) problem is determined; (2) and investigated; (3) solution ideas for the problem are developed; (4) the best idea(s) is chosen in terms of practicability, economy and materials; (5) a prototype for the solution was built; (6) whether the prototype really solved problem and selected material is suitable for prototype is checked; (7) prototype is presented and feedback is received from other groups; (8) any steps required are repeated; (9) a decision is reached (Hynes vd., 2011).

Although several studies have shown that engineering design process-oriented STEM applications have a positive effect on middle school students’ science achievement (e.g. Harwell et al., 2015; Yılmaz, Gülgün & Çağlar, 2017), a limited number of studies examined the effects of these activities on the achievement regarding sound concept (e.g. Gülhan & Şahin, 2016). However, the students’ misconceptions and knowledge deficiencies about sound subject are high (e.g. Sözen & Bolat, 2014; Yılmaz, 2015). Therefore, this study aims to investigate whether using engineering design process-oriented STEM activities in teaching of sound subject has an effect on sixth grade students' achievement.

### Method

In the study, pretest-posttest control group design was used. The study group consisted of 158 sixth grade students and 4 science teachers. There are 74 students in experimental group, and 84 students in control group. Two tests (T1 and T2) were developed to measure students' achievement in accordance with 12 learning outcomes. There are 19 multiple-choice questions in T1 and 14 open-ended questions in T2. In order to ensure test validity, three science experts views were taken about the appearance and classification of the questions, content and readability, figures and graphics; and the necessary changes were made accordingly. 144 sixth grade students and 3 teachers participated in pilot study. Firstly, item analysis was applied to ensure construct validity. The majority of items had a moderate difficulty and very high distinctiveness levels. Having KR-20 reliability of 0.86, T1 was found as reliable. Lastly, inter-rater reliability of T2 (94%) was categorized as almost perfect. Thus, no item was removed from both of the tests.

The activities conducted for two weeks were recorded through an observation form. The control group students followed instructions in textbook and worked individually or in groups depending on the activity. They usually listened to the teacher, done experiments using simple materials rather than measurement tools, and reached indirect results. The activities were poor in terms of scientific process skills, and did not contain life, and engineering and design skills. However, in STEM activities which are rich in terms of scientific process, life, and engineering and design skills; students made unique designs to solve problem in groups, and made measurements using sound sensor. In interdependent activities, students collected data by

making direct measurements, drawn and interpreted graphs, and programmed robots. Independent samples and paired-samples t-tests were applied for the analyses.

### **Results**

According to independent samples t-test results, a significant difference between T1 pretest scores was found in favor of control group. The eta-squared was 0.131. Also there is a significant difference between T1 posttest scores in favor of experimental group. The eta-squared was found as 0.223. Accordingly, being in experimental/control group had a moderate effect on T1 pretest scores, while it had a high effect on T1 posttest scores.

While there was no significant difference between T2 pretest scores of the groups, there was a significant difference between T2 posttest scores in favor of experimental group. The eta-squared, 0.131, indicated that being in experimental/control group had a high effect on T2 posttest scores.

According to paired-samples t-test results, there was no significant difference between control group students' T1 pretest and posttest scores, but there was a significant difference between experimental group students' T1 pretest and posttest scores. Lastly, there was a significant difference between T2 pretest and posttest scores of control group students and experimental group students.

### **Discussion**

According to the results, there was a high increase in T1 and T2 achievement levels of experimental group students, while control group students' achievement levels significantly increased only in T2. Accordingly, only STEM activities in multiple-choice questions, and both curriculum and STEM activities in open-ended questions positively affected students' achievement. This was an expected result since students answered pretest before the activities were conducted, but in posttest, they had learned the subjects.

According to the results, experimental group students' posttest scores were significantly higher than the posttest scores of control group students. The reason may be that at the end of each course, experimental group students reached at least one scientific idea and developed a project by synthesizing all the scientific knowledge they have learned about the subject. In addition, these students were more active during the process than control group students. Moreover, it is known that motivation and achievement increase by working in groups (Özer, 2005), and in this study, experimental group students always worked in groups. Therefore, this situation may have an effect on increasing experimental group students achievement. In parallel with these findings, many studies concluded that engineering design-oriented STEM activities increase student achievement (e.g. Ercan & Şahin, 2015; Gülhan & Şahin, 2016; Wendell & Rogers, 2013).

Lastly, it can be said that 6th, 7th and 8th engineering design process-oriented STEM activities are closely related to the STEM learning outcome for "Sound and its Properties" unit of the new curriculum. The other activities included in this study also provide many learning outcomes in the new curriculum. Thus, the study is still up-to-date in this sense.

### **Suggestions**

The following recommendations were made based on the findings:

1. This research was carried out for the sound subject of “Light and Sound” unit of the teaching program in 2013-2014 academic year. Therefore, the STEM activities used in the present study should be adapted or new activities should be developed for the “Sound and Its Properties” unit in 2018 science curriculum.
2. Engineering and design skills gained importance in the new science curriculum which aims to integrate science with mathematics, technology and engineering. Therefore, it is suggested that teachers and researchers should apply various STEM activities according to other science subjects and examine the results of their application.
3. In the present study, the effects of engineering design process-oriented STEM activities on student achievement were investigated. However, the attention should be paid to the cognitive characteristics as well as the affective characteristics. In this context, the effects of STEM activities on affective characteristics such as attitude, motivation and anxiety should also be investigated in the future studies.



## Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama Görüşleri: Cinsiyet, Sınıf Düzeyi ve Okul Türü Değişkenlerinin İncelenmesi<sup>1</sup>

### Middle School Students' Understanding of Scientific Inquiry: An Investigation of Gender, Grade Level and School Type

Nihal DOĞAN\*, Çiğdem HAN TOSUNOĞLU\*\*, Ferah ÖZER\*\*\*, Banu AKKAN\*\*\*\*

· Geliş Tarihi: 19.01.2019 · Kabul Tarihi: 25.09.2019 · Çevrimiçi Yayın Tarihi: 29.09.2019

#### Öz

Bilimsel sorgulama (BS), bilim okuryazarı öğrencilerin hedefine ulaşmada en önemli bileşenlerden birisidir. Öğretim programında ‘anlayış’ ve ‘beceri’ olarak farklı ifade edilmiş olsa da BS hakkında bilinçli düzeyde görüşlere sahip olan öğrencilerin bu konudaki becerilerinin de daha fazla gelişeceği açıktır. Sorgulama becerilerinin ve anlayışının geliştirilmesi, sorgulamaya dayalı stratejilerin ve sınıf içi uygulamalarının dikkatli bir şekilde planlanmasını ve uygulanmasını gerektirir. Ancak, sorgulamaya dayalı stratejileri planlama ve uygulama öncesinde, uygulamaların kalitesini ve içeriğini planlama adına öğrencilerin bu konudaki hazırbulunuşluklarını ve görüşlerini inceleyen betimleyici çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, sosyo ekonomik düzeyleri farklı beş okulda öğrenim gören toplam n = 599 5, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin bilimsel sorgulama hakkındaki görüşlerinin betimsel olarak ortaya konulmasıdır. Çalışmanın birincil veri kaynağı, Lederman vd. (2014) tarafından geliştirilen, açık uçlu *Bilimsel Sorgulama Hakkında Görüşler Anketi*'ne (VASI) verilen öğrencileri yanıtlarıdır. Çalışma sonuçları, ortaokul öğrencilerinin bilimsel sorgulamanın tüm bileşenleri hakkında görüşlerinin yetersiz düzeyde olduğunu göstermiştir. Çalışmanın sonuçları derinlemesine incelendiğinde ise, bilinçli düzeyde görüşlere sahip olan ortaokul öğrencilerinin büyük bir kısmını, özellikle üst-orta sosyoekonomik düzey okulların 6. sınıflarında öğrenim gören öğrencilerin oluşturduğu görülmüştür.

**Anahtar sözcükler:** bilimsel sorgulama, ortaokul öğrencileri, bilim okuryazarı

#### Atf:

Doğan, N., Han-Tosunoglu, Ç., Özer, F., & Akkan, B. (2020). Ortaokul öğrencilerinin bilimsel sorgulama görüşleri: cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul türü değişkenlerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 162-189. doi: 10.9779/pauefd.515080.

1

\* Prof. Dr. Nihal DOĞAN, Bolu Abant İzzet Baysal Üni., Eğitim Fak., Matematik ve Fen Bil.Eğt.Böl. [nihaldogan17@gmail.com](mailto:nihaldogan17@gmail.com) , <http://orcid.org/0000-0003-2225-0812>

\*\* Araş. Gör. Dr. Çiğdem HAN TOSUNOĞLU Marmara Üni. Atatürk Eğitim Fak., Matematik ve Fen Bil.Eğt.Böl. [cigdemhan@gmail.com](mailto:cigdemhan@gmail.com) , <https://orcid.org/0000-0002-5904-656X>

\*\*\* Araş. Gör. Ferah ÖZER, Boğaziçi Üni., Eğitim Fak., Matematik ve Fen Bilimleri Eğt.Böl. [ferah.ozler@boun.edu.tr](mailto:ferah.ozler@boun.edu.tr) , <https://orcid.org/0000-0001-8621-3522>

\*\*\*\* Yük. Lis. Öğr., Bolu Abant İzzet Baysal Üni. Eğitim Bilimleri Ens., [bnuakkan@gmail.com](mailto:bnuakkan@gmail.com) , <https://orcid.org/0000-0002-1553-9493>

### Abstract

Scientific inquiry (SI) is one of the most important components in achieving the goal of scientifically literate students. Although it is expressed differently in terms of understanding and skill in curricula, it is obvious that students who have adequate understanding about SI will develop the inquiry skills concurrently. Development of inquiry skills and understanding require a careful planning and implementation of inquiry-based strategies and classroom practices. However, before planning and implementing the inquiry based strategies there is a need for descriptive studies that examines the current state of students' views in order to plan the quality and the content of the practices. Therefore, the aim of this study is to descriptively present the SI views of a total of n = 599 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> grade students studying at five schools with different socio-economic states in Turkey. The primary data source of the study is the responses of students gathered from the *Views About Scientific Inquiry (VASI)*, that is developed by Lederman et al. (2014), open-ended questionnaire. The results showed that middle school students' views about all aspects of SI are inadequate. Moreover, in depth analysis showed that majority students who holds informed views about SI are the 6<sup>th</sup> grade students studying at upper-middle socioeconomic state schools.

**Keywords:** scientific inquiry, middle school students, scientific literacy

### Cited:

Doğan, N., Han-Tosunoglu, Ç., Özer, F., & Akkan, B. (2020). Middle school students' understanding of scientific inquiry: An investigation of gender, grade level and school type. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 162-189. doi: 10.9779/pauefd.515080.

## Giriş

Uzun süredir fen eğitiminin odak noktasını oluşturan bilimsel sorgulama, bilim ve teknolojiye aktif ve bilinçli karar verebilen, günlük yaşantıları ile ilgili problemlerin çözümünde bilimsel düşünebilen, bilimsel bilgi geliştirmek için bilimsel süreç becerileri ile geleneksel alan bilgisi, yaratıcılık ve eleştirel düşünmenin birleşimini ifade etmektedir (Lederman, 2009). Hem uluslararası hem de ulusal dokümanlarda öğrencilerin bilimsel sorgulama becerilerinin gelişmesi fen eğitiminin önemli amaçlarından biri olarak vurgulanmaktadır (Benchmarks for Science Literacy, AAAS, 1993; A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas, National Research Council [NRC], 2011; Millî Eğitim Bakanlığı, 2018). 21. yüzyıl becerilerinin öneminin ve gelecekte öğrencilerin hayatlarındaki öneminin farkında olarak, Türkiye’de de bilim okuryazarlığıyla birlikte bilimsel sorgulama kavramı fen bilimleri öğretim programında vurgulanmıştır (MEB, 2005; 2013; 2018). Fen bilimleri dersi öğretim programında vurgulanan amaçlardan bazıları aşağıda verilmiştir (MEB, 2018);

*‘Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek’*

*‘Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmeye fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak’*

*‘Bilim insanlarıncı bilimsel bilginin nasıl oluşturulduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçleri ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak’*

Dünya’da ve Türkiye’de, fen eğitimi kazanımları ve standartları arasına bilimsel sorgulamanın anlaşılmasının girmesiyle eğitimin temel bileşenlerini oluşturan öğretmen ve öğrencilerin bilimsel sorgulamayı, anlama ve uygulamadaki durumlarının tespit edilmesi önemli bir çalışma alanı haline gelmiştir. Bilimsel sorgulama kavramı uzun yıllardır eğitim dokümanlarında yer alsa da bu alanda yapılan araştırmalar oldukça sınırlıdır. Bu durumun en önemli nedenlerinden biri “bilimsel sorgulama” kavramını ölçmek için kullanılacak, kavramın doğası ile uyumlu, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının uzun bir süre geliştirilmemesi ve bilimsel sorgulama kavramının ölçme sürecinde “bilimin doğası” kavramı ile karıştırılmasıdır (Lederman ve ark., 2014).

Literatürde bilimsel sorgulama anlayışını ortaya çıkaran çalışmalar (Akerson ve Hanuscin, 2007; Lottter, Harwood, Bonner, 2006; 2007; Wee, Fast, Shepardson ve Harbor, 2004) incelendiğinde, öğretmenlerin yetersiz anlayışlara sahip olduğu görülmektedir. Öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışına odaklanan çalışmalara baktığımızda Aydeniz, Baksa ve Skinner’ın (2011) çalışmalarını lise öğrencileri ile yürüttüğü ve bu öğrencilerin bilimsel sorgulamanın temel bileşenlerini öğrenmede zorluklarla karşılaştığı görülmektedir. Senler (2015) Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye’deki ortaokul öğrencilerinin bilimsel sorgulama anlayışlarını karşılaştırmak için yaptığı çalışmada VOSI-E enstrümanını kullanmış ve bilimsel sorgulamanın yalnızca dört boyutunu ele almıştır. Yapılan analiz Türkiye’deki ortaokul öğrencilerinin yalnızca “bütün araştırmalarda takip edilen tek bir bilimsel yöntem yoktur” bileşeninde başarı gösterdikleri ve diğer bileşenlerde oldukça yetersiz olduklarını ortaya

koymaktadır. Lederman ve diğ. (2019) tarafından gerçekleştirilen, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 18 farklı ülkede 7.sınıfta öğrenim gören 2634 öğrencinin bilimsel sorgulama anlayışlarının betimsel olarak araştırıldığı güncel çalışmada, en yüksek örneklem grubuna sahip ülke olan Türkiye'deki 268 7.sınıf öğrencisinin bilimsel sorgulama anlayışlarının sekiz farklı bileşeninde çoğunlukla naif düzeyde yer aldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışlarının geliştirilmesiyle ilgili Türkiye'de sınırlı sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir. Özer ve Doğan (2018) tarafından Türkiye'nin bir ilinde gerçekleştirilen çalışmada, başlangıçta naif seviyesinde yer alan 7.sınıfta öğrenim gören toplam 207 öğrenci deney ve kontrol gruplarına ayrılarak; deney grubu öğrencilerine fen derslerinde 1 yıl boyunca kazanımlara entegre, probleme dayalı öğrenme ve bilim tarihi yaklaşımlarını içeren yenilikçi ders planları uygulanmış ve öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışlarındaki değişim VASI enstrümanı kullanılarak incelenmiştir. Araştırma sonuçları, deney grubu sınıflarında ortak olarak *“sorulan soru sorgulama sürecine rehberlik eder”, “aynı işlemi yapan bilim insanları aynı sonuçlara ulaşmayabilirler”, “sorgulama süreci sonuçlara etki eder”, “araştırma sonuçları elde edilen verilerle tutarlı olmak zorundadır”* bileşenlerinde öğrencilerin görüşlerinde anlamlı farklılıklar oluştuğunu, kontrol gruplarında ise bu bileşenlerde değişiklik olmadığını ortaya koymuştur. Leblebicioğlu, Metin, Çapkınoğlu, Çetin, Doğan ve Schwartz (2017) bilim kampına katılan ortaokul öğrencilerinin (6. ve 7. Sınıf) bilimsel sorgulama anlayışlarını geliştirmeyi amaçladıkları çalışmalarında, başlangıçta genellikle naif ve eklektik olan görüşlerin kampın sonunda bilimsel sorgulamanın belirli bileşenlerinde (*Bilimsel araştırmaların hepsi bir soru ile başlar ve her zaman bir hipotez test etmez, bütün araştırmalarda takip edilen tek bir bilimsel yöntem yoktur, açıklamalar, elde edilen veriler ve mevcut bilgilerimizin bir araya gelmesi ile ortaya konulur*) pozitif yönde gelişim gösterdiğini; diğer bileşenler açısından aynı performansı ortaya koyamadığını belirtmişlerdir. Bolu (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise, sosyoekonomik düzeyi düşük bir okulda öğrenim gören 6.sınıf öğrencilerine TUBİTAK destekli araştırma projesinde -*“Bilimin Doğasının Öğretimi Konusunda Öğretmenin Mesleki Gelişiminin Süreç Boyunca Desteklenmesi”* (BİDOMEĞ)- geliştirilen bazı etkinlikler modellemeye dayalı öğrenme yaklaşımıyla bir dönem süresince uygulanarak öğrencilerin bilimsel sorgulama hakkındaki görüşlerinin gelişimi izlenmiştir (Doğan ve diğ. 2016). Araştırmada gerçekleştirilen modellemeye dayalı öğrenme yaklaşımı ve BİDOMEĞ projesinde geliştirilen etkinliklerin etkisi VASI enstrümanı kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, modellemeye dayalı fen öğretiminin Özer ve Doğan (2018) sonuçlarına benzer olarak 6.sınıf öğrencilerinin bilimsel sorgulamanın *“sorgulama süreci sonuçlara etki eder”* ve *“araştırma sonuçları elde edilen verilerle tutarlı olmak zorundadır”* bileşenleri hakkındaki görüşlerine olumlu etkisi olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde, Doğan (2017), fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel sorgulamayla ilgili anlayışlarını, probleme dayalı öğrenme ve bilim tarihi yaklaşımlarını teknolojik araçlarla da bütünleştirerek hibrit bir yöntem ile geliştirmeyi hedeflediği araştırmasının sonuçlarında ise öğretmen adaylarının bilimsel sorgulama anlayışlarının *“Araştırma sonuçları elde edilen verilerle tutarlı olmak zorundadır”* bileşeni hariç diğerlerinde pozitif yönde gelişim gösterdiğini rapor etmiştir. Bu sonuçlar Türkiye bağlamında, öğrencilerin ve öğretmen adaylarının bilimsel sorgulama anlayışlarının geliştirilmesine yönelik gerçekleştirilen deneysel/yarı deneysel uygulamaların katılımcıların yaş, eğitim düzeyi, içinde buldukları sosyo-ekonomik gruplar bağlamında düşünüldüğünde etkili olduğu göstermektedir.



Yukarıda kısaca özet olarak verilen bilimsel sorgulama ise ilgili güncel alan yazın incelendiğinde, genellikle öğretmenlerin sorgulamaya dayalı öğretim niteliklerinin artırılmasına yönelik deneysel ya da yarı deneysel çalışmalar (Furtak, 2006; Ruiz-Primo & Furtak, 2006a; Ruiz-Primo & Furtak, 2006b; Çiğdemoğlu & Köseoğlu, 2019; Donohue, Buck & Akerson, 2020), öğretmen adaylarının bilimsel sorgulama hakkındaki görüşlerinin belirlemeye dayalı betimsel çalışmalar (Roth, McGinn & Bowen, 1998; Haefner & Zembal-Saul, 2004; Schwarz, 2008; Karışan, Bilican & Şenler, 2017, Doğan, 2017; Baykar, Yakar & Liu, 2018) ve üst yaş grup öğrencilerinin bilimsel sorgulama görüşlerini belirlemeye yönelik betimsel çalışmalar (Bell, Blair, Crawford & Lederman, 2003; Manlove, Lazonder & Jong, 2006; Gaigher, Lederman & Lederman, 2014) gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu alanda öğretmenlerin sorgulamaya dayalı öğretim niteliklerini arttıracak uygulamaların yanı sıra, mevcut sınırlı sayıdaki çalışmalara (Leblebicioğlu ve diğ., 2017; Bolu, 2017; Doğan & Özer (2018) ilave olarak daha fazla sayıda öğrencilerin hali hazırda bu anlayış ve beceriler hakkında sahip oldukları görüşleri ortaya koyan (Hamed, Rivero & Jimenez, 2018; Lederman ve diğ., 2019) ve bu görüşlerin geliştirilmesine yönelik deneysel ve yarı-deneysel çalışmalara da ihtiyaç vardır. Yukarıda verilen bilgi ve sebepler göz önüne alındığında Türkiye'deki öğrencilerin bilimsel sorgulama ile ilgili görüşleriyle ilgili sınırlı sayıda araştırmanın bulunduğu görülmektedir. Bu çalışmada da öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışlarının tespit edilerek hazırbulunmuşluk durumlarının belirlenmesi ve bu görüşlerinin okul türü, sınıf düzeyi ve cinsiyet gibi demografik değişkenler açısından nasıl farklılaştığının ortaya konulması için ortaokul 5., 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin bilimsel sorgulama anlayışlarını betimsel olarak incelenmiştir.

### **Bilimsel Sorgulama Nedir? Fen Eğitiminde Neden Önemlidir?**

Bilimsel sorgulamanın (*scientific inquiry*) ne anlama geldiği ve bileşenlerinin neler olduğu uzun zamandır tartışılan konulardan biridir. Bilimsel sorgulamanın bileşenlerinin neler olması gerektiği ortaya konulduktan sonra (Schwartz, Lederman ve Lederman, 2004; Crawford, 2014), Lederman vd., 2014) tarafından bilimsel sorgulamayı değerlendirecek bir enstrümanın kavramsal çatısını oluşturmak için literatürdeki bu bileşenler incelenerek okul öncesinden lisans seviyesine kadar fen eğitimi bağlamıyla uyumlu sekiz bileşen bir araya getirilmiştir. Bu bileşenlerin neler olduğu ve ne anlama geldiği aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

- 1- *Bilimsel araştırmaların hepsi bir soru ile başlar ve her zaman bir hipotez test etmez (BS-1) (Scientific investigations all begin with a question, but do not necessarily test a hypothesis- SI 1)*

Bilimsel araştırmalar soru sormayı, yanıtlamayı ve elde edilen yanıtın mevcut bilgiler ile karşılaştırılmasını içerir (National Research Council, 2000). Bilimsel bir araştırmanın gerçekleşmesi için doğal dünya ile ilgili bir soru sorulması gerekir. Diğer taraftan, klasik bilimsel yöntem basamaklarında iddia edildiği gibi bilimsel araştırmaların her zaman bir hipotezle başlamasına ve bu hipotezin test edilmesine gerek yoktur (Lederman vd., 2014).

- 2- *Bütün araştırmalarda takip edilen tek bir bilimsel yöntem yoktur (BS-2) (There is no single set or sequence of steps followed in all investigations- SI 2)*

Ders kitaplarında yer alan bilime dair önemli kavram yanılgularından biri; bilim insanların bilimsel bilgi üretim sürecinde kullandığı tek bir bilimsel yöntemin olduğudur. Ancak bilim insanların yanıtlamaya çalıştıkları sorulara bağlı olarak farklı

araştırma yöntemleri kullandıkları bilinmektedir. Öğrencilerin bilimsel sorgulama sürecini etkili şekilde deneyimlemesi için bilimsel bilgi üretiminde farklı yöntemlerin kullanıldığını anlaması gerekmektedir.

3- *Sorulan soru sorgulama sürecine rehberlik eder (BS-3) (Inquiry procedures are guided by the questions asked- SI 3)*

Bilim insanları aynı sorunun yanıtını farklı sorgulama süreçleri tasarlayarak araştırabilir. Her soruya yanıt verebilen adım adım (yemek tarifi gibi) takip edilmesi önerilen tek bir bilimsel yöntem yoktur. Örneğin; bir paleontoloğun, deneysel araştırma yöntemleri (değişkenleri manipüle ederek) ile sorularına yanıt bulması zor olacağından sorgulama sürecini farklı şekilde tasarlaması gereklidir. Bu örnek bilimsel bir sorunun süreci nasıl yönlendirdiğinin anlaşılması açısından önemlidir.

4- *Aynı işlemi yapan bilim insanları aynı sonuçlara ulaşmayabilirler (BS-4) (All scientists performing the same procedures may not get the same results- SI 4)*

Öğrencilerin bilimsel sorgulama süreci hakkında anlaması gereken diğer bir bileşen bilimsel verilerin farklı şekillerde yorumlanabilmesidir. Bu farklı yorumlamanın temel nedeni, bilim insanlarının teorik altyapıları, delil olarak neye karar verdikleri ve veride yer alan aykırı değerlerle nasıl başa çıktıklarıdır. Bu farklılıklar aynı veriyi inceleyen bilim insanlarının farklı sonuçlara ulaşmasına neden olabilir (Lederman vd., 2014).

5- *Sorgulama süreci sonuçlara etki eder (BS-5) (Inquiry procedures can influence the results- SI 5)*

Bilimsel araştırmalarda seçilen sorgulama süreci sonunda üretilecek bilimsel açıklamayı doğrudan etkilemektedir. Değişkenlerin tanımlanması, veri toplama yöntemleri, değişkenlerin nasıl ölçüleceği ve analiz edileceği araştırmacının varacağı sonucu etkilemektedir (Lederman vd., 2014).

6- *Araştırma sonuçları elde edilen verilerle tutarlı olmak zorundadır (BS-6) (Research conclusions must be consistent with the data collected- SI 6)*

Bilimsel bilginin gücü, veriye ve delile dayalı olmasından kaynaklanmaktadır. Bilimsel araştırma sürecinde öne sürülen iddianın geçerliliği, araştırma sorusuna uyumlu seçilen araştırma yöntemi ile desteklenmektedir.

7- *Bilimsel veri ile bilimsel kanıt aynı şey değildir (BS-7) (Scientific data are not the same as evidence – SI 7)*

Veri, bilimsel araştırma sürecinde yapılan gözlemlerin tamamına verilen isimdir ve farklı yapılarda olabilir (sayılar, resimler, ses kaydı, örnekler vb.). Delil ise veri analiz sürecinin bir ürünüdür. Doğrudan araştırma sorusu ve açıklamalar ile ilişkilidir (Lederman vd. 2014).

8- *Açıklamalar, elde edilen veriler ve mevcut bilgilerimizin bir araya gelmesi ile ortaya konulur (BS-8) (Explanations are developed from a combination of collected data and what is already known)*

Bilimsel açıklamalar, araştırma sonucunda elde edilen bilimsel delillerden üretilmesine rağmen, önceki çalışmaların sonuçları ve mevcut bilimsel bilgiler ile desteklenmelidir.

Bilim insanları, araştırma sonuçlarının mevcut bilimsel bilgi ile ne zaman ve nasıl farklılaştığı fark edebilmeli ve mevcut bilimsel bilgileri kullanarak verileri nasıl yorumlayacağını tespit edebilmelidir.

Yukarıda açıklanan bu sekiz bileşen Bilimsel Sorgulama Süreci Hakkında Görüşler (Views about Scientific Inquiry, VASI) enstrümanın kavramsal çatısını oluşturmaktadır. Aynı zamanda Lederman ve diğ. (2014) tarafından bir araya getirilen bu bileşenler Amerika Birleşik Devletleri'nde yayınlanan Yeni Nesil Fen Eğitimi Standartları (Next Generation Science Education Standarts, [NGSS], 2013) içerisinde yer alan “bilimsel pratikler (*scientific practices*)” ile de örtüşmektedir. Bilimsel pratikler, en genel tanımıyla öğrencilerde bulunması gereken bilimsel sorgulama ve bilimsel süreç becerilerini içerisinde barındıran güncel ve yeni bir kavramsal çerçevedir (Doğan & Özer 2018).

Bilimsel sorgulamanın bileşenleri ayrıntılarının ortaya konulması beraberinde fen eğitimi açısından bilimsel sorgulamanın öneminin muhakeme edilmesini ve hangi bileşenlerin sınıf içinde neden ya da nasıl öğretilmesi gerektiği üzerine düşünülmesine sebep olmuştur. Osborne (2014), şu an sahip olduğumuz bilgileri nasıl bildiğimiz ya da neden bu bilgilere inandığımızı açıklamadan öğrencilere yalnızca kavramsal bilgiyi/alan bilgisini sunan herhangi bir fen eğitimi anlayışı öğrencilerin bilimin epistemik temellerini açısından eksik kalacağını, Schwartz (2004) ise bilimsel sorgulama bilimsel bilginin üretilmesi, kabul görmesi ve kullanılması dahil bilimsel bilginin gelişim sürecinin özelliklerine odaklanması gerektiğini rapor etmişlerdir. Sınıf içinde gerçekleşen bilimsel sorgulama çalışmalarının öğrenciler açısından kazanımlarının neler olduğunu kısa bir literatür taraması ile ortaya koymaya çalışan Metz (2004), öğrencilerin basit bir şekilde sınıf içinde sorgulama sürecine katılmalarının (araştırma yapması, veri toplaması vb.) bilimin epistemolojisini anlamaları için yeterli olmayacağını rapor etmiştir. Diğer bir ifade ile “bilimsel sorgulama” kavramını, bilimsel sorgulamanın bileşenlerini anlamak olarak, öğrencilerin bilimsel sorgulamayı anlamlandırmadan, bilimsel sorgulamayı deneyimlemesi istenen kazanımlara yeterli düzeyde ulaşmadığını vurgulamaktadır.

Fen eğitiminde bilimsel sorgulama neden önemlidir? Bu soruyu yanıtlayabilmek için bilimsel sorgulama ile bilim okuryazarlığı kavramları arasındaki ilişkinin ortaya konulması gerekmektedir. Bilim okuryazarlığı; bilimin ne olduğunu, bilimsel bilginin nasıl üretildiğini anlamak, bilim, teknoloji ve toplumun birinin diğerini nasıl etkilediğini fark edebilmek, bilgisini günlük karar verme mekanizmasında kullanabilmek, bilimin ve teknolojinin değerini toplum içinde takdir edebilmek ve onların sınırlamalarını anlamak olarak tanımlanır (National Research Council, 1996; Roberts, 2008). Bu tanım doğrultusunda bilim okuryazarlığı 21. yüzyıl becerileri arasında en önemli kavramlardan birisidir ve temel bileşenlerini “alan bilgisi”, “bilimin doğası” ve “bilimsel sorgulama” oluşturur (Lederman, 2009). Bilimsel sorgulama, bilim okuryazarı birey yetiştirilmesi amacına ulaşmada en önemli bileşenlerden birisidir ve uluslararası reform dokümanlarında ‘anlayış’ ve ‘beceri’ olarak ifade edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (NGSS, 2013). Fen öğretim programları dökümanlarında, öğrencilerin, - *bilimsel bilgi üretim sürecinin nasıl gerçekleştiğini anlamaları*” ile “bilimsel bilgi üretim sürecini gerçekleştirecek temel becerileri kazanmaları” hedefleri farklı şekilde sunulmuş olsa da beceri ve anlayış arasındaki ilişki perspektifinden bakıldığında bilimsel sorgulama ile ilgili bilinçli görüşlere sahip olan öğrencilerin bu konudaki becerilerinin daha fazla gelişeceği açıkça görülmektedir. 2018 Fen Bilgisi Dersi öğretim programı (MEB, 2018)ve giriş bölümünde birkaç

örneği verilen amaçlar incelendiğinde, bilimsel sorgulamanın öğrencilere hem ‘anlayış’ hem ‘beceri’ olarak kazandırılması beklendiği görülmektedir.

### Yöntem

Bu çalışmada geniş bir evren ve örneklem içerisinde, evren hakkında genel bir durum değerlendirmesi ve yargıya varma amacıyla gerçekleştirileceği belirtilen (Karasar, 2018) betimsel (tarama) çalışması (descriptive studies) ortaokul öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında ortaokul öğrencilerinin bilimsel sorgulama anlayışları betimsel olarak cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul türü alt değişkenlerine göre araştırılmıştır.

Araştırmanın verileri, Lederman ve diğerleri tarafından 2014 yılında geliştirilen Bilimsel Sorgulamaya İlişkin Görüşler Anketi (*Views about Scientific Inquiry Questionnaire-VASI*) kullanılmıştır. Anketin Türkçe’ye uyarlaması ve adaptasyonu Han-Tosunoglu, Dogan, Yalaki, Cakir ve İrez (2017) tarafından gerçekleştirilmiş; anketin ortaokul öğrencilerine uygulanabilmesi için gerekli izinler hem yazarlardan hem de ilgili etik kurullardan alınmıştır. Bilimsel Sorgulamaya İlişkin Görüşler Anketi yedi alt olmak üzere 7 ana açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Öğrencilere anketler fen bilgisi öğretmenleri ve yazarlar tarafından uygulanmıştır. Anket uygulama süresi ortalama 30 dk olarak belirlenmiştir. Ankette yer alan her bir soru ve alt soru Tablo 1’de de gösterildiği üzere, bir bilimsel sorgulama bileşeni ölçmeyi hedeflemektedir (Tablo 1).

**Tablo 1. Bilimsel sorgulamaya ilişkin görüş anketindeki soruların ölçmeyi hedeflediği bilimsel sorgulama bileşenleri**

Bilimsel Sorgulama Bileşenleri	Soru No
Bilimsel araştırmaların hepsi bir soru ile başlar ve her zaman bir hipotez test etmez ( <i>Begins with a question</i> )	1a,1b,2
Bütün araştırmalarda takip edilen tek bir bilimsel yöntem yoktur ( <i>Multiple methods</i> )	1b,1c
Aynı işlemi yapan bilim insanları aynı sonuçlara ulaşmayabilirler ( <i>Procedures may not yield the same results</i> )	3a
Sorgulama işlemi sonuçlara etki eder ( <i>Procedures influence results</i> )	3b
Bilimsel veri ile bilimsel kanıt aynı şey değildir ( <i>Data are not the same as evidence</i> )	4
Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik eder ( <i>Procedures are guided by the question asked</i> )	5
Araştırma sonuçları toplanan verilerle tutarlı olmak zorundadır ( <i>Consistent with data collected</i> )	6
Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır ( <i>Explanations are developed from data and already known conclusions</i> )	7

### Çalışma Grubu

Çalışmaya, 2016-2017 Eğitim Öğretim yılında Türkiye’nin Batı Karadeniz Bölgesi’nin bir ilinde bulunan 5 farklı ortaokulunda (4 devlet okulu, 1 özel okul) öğrenim gören toplam 599 (315 kız, 284 erkek) 5., 6. ve 7.sınıf öğrencisi katılmıştır. “8.sınıf öğrencileri çalışmaya dahil

edilememiştir. Bu durumun temel nedeni ise okul idarecileri ve öğretmenlerinin merkezi sınavlara hazırlık sürecinde olan 8.sınıf öğrencilerinin farklı uygulamalara katılımları konusunda gönüllü ve destek olamayacaklarını önceden çalışma ekibine bildirmiş olmalarıdır”. Anketler öğrencilere 2016-2017 eğitim-öğretim yılının ilk döneminde uygulanmıştır. Öğrencilerin anketlere verdikleri yazılı yanıtları derinlemesine incelemek ve anlaşılabilen cevapları açıklığa kavuşturmak amacıyla toplam öğrenci sayısının %10’u rastgele seçilerek (toplam 59 öğrenci) yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Öğrenci ve okul isimlerinin gizli tutulması amacıyla okul türü A-B-C-D-E, cinsiyet K-E ve sınıf seviyesi 5-6-7 olarak kodlanmıştır. Örneğin; Öğrenci: B.K.6.21 kodunun nasıl oluşturulduğu sırasıyla B (okul türü), K (Kız), 6 (6. sınıf), 21 (21 numaralı öğrenci) şeklindedir.

**Tablo 2.Çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, sınıf seviyesi ve okul türüne göre sayısal dağılımları**

Cinsiyet	OKUL TÜRÜ				
	A Okulu*	B Okulu*	C Okulu**	D Okulu**	E Okulu***
<b>Kız</b>	102	45	85	57	26
<b>Erkek</b>	103	51	48	64	18

\* A ve B okulu: Orta sosyo-ekonomik düzey

\*\* C ve D okulu :Üst sosyo-ekonomik düzey

\*\*\*E okulu: Alt sosyo-ekonomik düzey

### Verilerin Analizi

Anket ve görüşme yoluyla elde edilen veriler, nitel veri analiz yöntemlerinden içerik analiz tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi sözel, yazılı ve diğer materyallerin nesnel ve sistematik olarak incelenmesine olanak tanıyan bilimsel bir yaklaşımdır (Tavşancıl ve Aslan, 2001). İçerik analizi; verilerin tanımlanması ve verilerin içinde gizlenen bilgilerin ortaya çıkarılmasını amaçlamaktadır. İçerik analizi, *verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi ve bulguların tanımlanması ve yorumlanması* olmak üzere dört aşamada gerçekleştirilir (Yıldırım & Şimşek, 2006).

Roberts, Priest, Traynor (2006), herhangi bir olayın farklı araştırmacılar tarafından aynı anda incelenmesiyle tutarlı, anlaşılır ve güncel olma durumunun artırılacağını belirtmiştir. Bu amaçla verilerin analizi üç araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar ilk olarak rastgele seçmiş oldukları beş anketi birlikte kodlayarak, kodlamada nasıl bir yol izleyeceklerini belirlemişlerdir. Ardından, 15 anketi bireysel olarak kodlamışlar ve sonrasında bir araya gelip fikir ayrılığı olan kodlamalar üzerinde uzlaşma sağlamışlardır. İlk kodlamada kodlayıcılar arası uyum yüzdesi (*inter-rater reliability*) %95 olarak hesaplanmıştır. Geriye kalan 584 anket araştırmacılar arasında paylaşılmış ve tüm bileşenlerde sorular bütünsel bir bakış açısıyla ele alınmış ve değerlendirilmiştir.

Anketi geliştiren Lederman ve diğerlerinin (2014) görüşmeler için önerdiği aralık katılımcıların yaklaşık %10-15’ini kapsamaktadır. Öğrencilerle yapılan bireysel görüşmelerde; soruların bazılarında çok açıklayıcı yanıt vermektan kaçındıkları, zaman zaman utandıkları, görüşmeye çok fazla katılmadıkları ve detaylı açıklamalar yapmadıkları tespit edilmiştir. Bu nedenle üçüncü

görüşmeden itibaren öğrenciler üç ya da dörder kişilik gruplar halinde görüşmeler ses kayıtları alınarak görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Her öğrencinin görüşme transkripti ve anket sorularına verdiği cevaplar araştırmacılar tarafından birlikte incelenerek nitel analizleri gerçekleştirilmiştir.

Öğrencilerin bilimsel sorgulamaya ilişkin görüşleri, Lederman ve diğerlerinin (2014) çalışmalarında değerlendirmeler için önerdikleri derecelendirme ölçütleri (rubrikler) ışığında değerlendirilerek “naif”, “kısmen bilinçli” ve “bilinçli” olarak üç farklı kategoride kodlanmıştır (Lederman vd. 2014; Gaigher, Lederman & Lederman, 2014). Bu kategorizasyondan bazı örnekler aşağıda sunulmuştur.

#### Bilinçli;

*Evet diyene katılıyorum. Çünkü bilimsel bir olay, soru olmadan bilimsel araştırma yaparsak sonucunda nereye varacağımızı neyin cevabını aradığımızı bilemeyiz (Anket 1. Soru, Öğrenci: B.K.6.21).*

*Evet yoktur. Çünkü araştırma yaparken bir yöntem takip edilmez yani birden fazla yöntem olabilir (Anket 2. Soru, Öğrenci: A.K.6.3).*

*Bence bitkiler güneşte uzar. Ama tabloya göre cevaplırsak B olarak görünüyor (Anket 6. Soru Öğrenci: E.K.6.9).*

#### Kısmen Bilinçli;

*Evet. Eğer bir yöntem kullanırsak bu olayın farklı nedenlerini araştırılmaz, az bilgi toplamış oluruz-Yukarıda ki metinden örnek verebilirim. Bence hem yediği şeylerden araştırıp diğer yönden de kuşların farklı yaşadığı olaylardan mı gaga şeklinin değiştiğini araştırırım. Böylece birden fazla yöntem uygulamış olurum. İkisi de farklı sonuçlar doğursa da ikisi de bunların üzerinde çalışılıp denendiği için bilimsel olarak kalırlar (Anket 2. Soru, Öğrenci: B.K.6.21).*

#### Naif;

*Hayır deney değildir çünkü deney genellikle laboratuvarlarda yapılan bir araştırmadır (Anket 1. Soru, Öğrenci) A.K.5.10.*

*Bence bilimsel değil. Gözlem yapmış. Kuşları gözlemiştir (Anket 1. Soru, Öğrenci: A.E.7.3).*

*A çünkü güneş ışığı bitkilerin uzaması için gerekli enerjiyi sağlar (Anket 6. Soru, Öğrenci: D.E.5.6).*

Kodlama süreci istatistiksel veri analizi programıyla gerçekleştirilmiş ve veriler betimsel istatistik yöntemleriyle analiz edilerek, ilgili bileşen, cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeyine göre tablolar oluşturulmuştur. Ayrıca kategorik veri değişkenleri arasındaki ilişkilerin anlamlılığı Pearson Ki-Kare Testi (*chi-square*) yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen değerler, betimsel istatistik tablolarına eklenerek, değişkenlerin öğrenci görüşleri üzerindeki etkisi arasındaki ilişkilerin istatistiksel anlamlılığı değerlendirilmiştir.

### Bulgular

Bilimsel Sorgulamayla İlgili Görüşler Anketine ortaokul öğrencilerinin verdiği yanıtlar cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul türü değişkenlerine göre analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular tablo ve grafiklerle ayrıntılı olarak aşağıda verilmiştir.

1. Ortaokul öğrencilerin Bilimsel Sorgulama İle İlgili Görüşlerinin (Bilinçli, Kısmen Bilinçli ve Naif kategori analizi) Yüzde Değerleri

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin bilimsel sorgulama ile ilgili anlayışları bilinçli, kısmen bilinçli ve naif olarak kategorize edilerek analizleri yapılmış ve yüzde değerleri Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun Naif düzeyde anlayışla sahip olduğu görülmektedir. Naif anlayış düzeyinin en yüksek olduğu oran “Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır (%67,3) bileşeninde tespit edilmiştir. Naif düzeyde bulunan öğrencilerin yüzdelerinin genellikle %50 değerinin üzerinde olduğu tespit edilirken bilinçli görüşlerin “Araştırma sonuçları toplanan verilerle tutarlı olmak zorundadır” bileşeninde en yüksek düzeyde (%17,7) olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 3. Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama İle İlgili Bilinçli, Kısmen Bilinçli ve Naif Görüşlerinin Yüzde Değerleri**

Soru No	Bileşenler	Bilinçli %	Kısmen Bilinçli %	Naif%
1a,1b,2	Bilimsel araştırmaların hepsi bir soru ile başlar ve her zaman bir hipotez test etmez ( <i>Begins with a question</i> )	5,3	39,2	55,4
1b,1c	Bütün araştırmalarda takip edilen tek bir bilimsel yöntem yoktur ( <i>Multiple methods</i> )	3,5	46,4	50,1
3a	Aynı işlemi yapan bilim insanları aynı sonuçlara ulaşmayabilirler ( <i>Procedures may not yield the same results</i> )	15,2	29,9	54,9
3b	Sorgulama işlemi sonuçlara etki eder ( <i>Procedures influence results</i> )	14	36,7	49,2
4	Bilimsel veri ile bilimsel kanıt aynı şey değildir ( <i>Data are not the same as evidence</i> )	11,5	46,2	42,2
5	Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik eder ( <i>Procedures are guided by the question asked</i> )	4,7	29,4	65,9
6	Araştırma sonuçları toplanan verilerle tutarlı olmak zorundadır ( <i>Consistent with data collected.</i> )	17,7	27	56,3
7	Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır ( <i>Explanations are developed from data and already known conclusions</i> )	3,2	29,5	67,3

Tablodan da çok açık olarak görüldüğü üzere ortaokul öğrencilerinin her seviyede bilinçli düzeyde anlayışa sahip olma oranı %20’nin üzerinde tespit edilmemiştir.

2. Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama Anlayışlarının Cinsiyete Göre İncelenmesi

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin bilimsel sorgulama ile ilgili anlayışları bilinçli, kısmen bilinçli ve naif olarak cinsiyete göre kategorizasyonu yapılmış ve yüzde değerleri Tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 4. Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama İle İlgili Bilinçli, Kısmen Bilinçli ve Naif Görüşlerinin Cinsiyete Göre Yüzde Değerleri**

Bilimsel Sorgulama Bileşenleri	Cinsiyet	Bilinçli %	Kısmen Bilinçli %	Naif %	Ki-kare-1 P <sub>1</sub> Değeri*	Ki-kare-2 P <sub>2</sub> Değeri**
Bilimsel araştırmaların hepsi bir soru ile başlar ve her zaman bir hipotez test etmez (Begins with a question)	Kız	7	43,2	49,8	0,008	0,24
	Erkek	3,5	34,9	61,6		
Bütün araştırmalarda takip edilen tek bir bilimsel yöntem yoktur (Multiple methods)	Kız	5,4	49,5	45,1	0,003	0,026
	Erkek	1,4	43	55,6		
Aynı işlemi yapan bilim insanları aynı sonuçlara ulaşmayabilirler (Procedures may not yield the same results)	Kız	5,7	33,3	61	0,023	0,642
	Erkek	3,5	25	71,5		
Sorgulama işlemi sonuçlara etki eder (Procedures influence results)	Kız	21	33	46	0,000	0,02
	Erkek	8,8	26,4	64,8		
Bilimsel veri ile bilimsel kanıt aynı şey değildir (Data are not the same as evidence)	Kız	20	39,4	40,6	0,000	0,003
	Erkek	7,4	33,8	58,8		
Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik eder (Procedures are guided by the question asked)	Kız	21,6	23,2	55,2	0,019	0,006
	Erkek	13,4	29,2	57,4		
Araştırma sonuçları toplanan verilerle tutarlı olmak zorundadır (Consistent with data collected.)	Kız	17,1	48,9	34	0,000	0,001
	Erkek	5,3	43,3	51,4		
Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır (Explanations are developed from data and already known conclusions)	Kız	4,4	31,7	63,8	0,059	0,149
	Erkek	1,8	27,1	71,1		

\* P<sub>1</sub> değeri: 3 grupta yer alan öğrenciler için hesaplanan tekrarlanan Ki-Kare Pearson anlamlılık değeri

\*\* P<sub>2</sub> değeri: Naif grubunda bulunan öğrenciler çıkarıldıktan sonra tekrarlanan Ki-kare Pearson anlamlılık değeri

Tablo 4 incelendiğinde  $p > 0.05$  olduğundan dolayı kız ve erkek öğrenciler arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu söylenebilir.

Erkek öğrencilerin tüm bileşenlerde kız öğrencilere göre naif düzeyde anlayışa sahip olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerde naif anlayış düzeyinin en yüksek olduğu oran “Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır (%71,1) bileşeninde tespit edilmiştir.

Erkek öğrencilerde naif düzeyde bulunan öğrencilerin yüzdelerinin genellikle %50 değerinin üzerinde olduğu tespit edilirken bilinçli görüşlerin “Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik



eder” (%13,4) olduğu belirlenmiştir. Erkek öğrencilerden “Naif” kategoride verilen cevaplardan bir örnek aşağıdaki gibidir:

*-B grubudur. Çünkü deneyi daha detaylı yapmıştır (Öğrenci: E.E.5.3).*

Kız öğrencilerde ise naif anlayış düzeyinin en yüksek olduğu oran “Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır”(%63,8) bileşeninde tespit edilmiştir. Buna göre kız ve erkek öğrenciler arasında en çok naif anlayış “Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır” bileşeni olarak bulunmuştur.

Kız öğrencilerde bilinçli görüş “Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik eder” (%21,6) olduğu bulunmuştur. Kız öğrencilerden “Bilinçli” kategoride verilen cevaplardan bir örnek aşağıdaki gibidir:

*B şıkkıdır. Tabloda hiç ışık verilmemiş ve 25 cm uzamıştır. Ama ışık verildikçe küçülmüştür.(Öğrenci: B.K.6.11.)*Tablodan da çok açık olarak görüldüğü üzere ortaokul öğrencilerinin cinsiyet farklılığına göre kız öğrencilerin daha bilinçli olduğu fakat bilinçli düzeyde anlayışa sahip olma oranının %21,6 ile sınırlı kaldığı tespit edilmiştir. Bu oranın çok düşük olduğu görülmektedir.

### 3. Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama Anlayışlarının Okul Türüne Göre İncelenmesi

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin bilimsel sorgulama ile ilgili anlayışları bilinçli, kısmen bilinçli ve naif olarak okula göre kategorizasyonu yapılmış ve yüzde değerleri Tablo 5’de verilmiştir

Tablo 5 incelendiğinde tüm bileşenlerde genel olarak “E” olarak kodlanan okulun diğer okullara göre naif düzeyde anlayışa sahip olduğu görülmektedir. “B” olarak kodlanan okulun ise diğer okullara göre bilinçli anlayışa sahip olduğu belirlenmiştir. Naif anlayış düzeyinin en yüksek olduğu oran “Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır”(%83,5) bileşeninde tespit edilmiştir.

Naif düzeyde bulunan öğrenci yüzdelerinin genellikle %50 değerinin üzerinde olduğu tespit edilirken bilinçli görüşlerin “Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik eder” (%30,2) olduğu belirlenmiştir. “Bilinçli” kategoride cevap veren öğrencilerden bir örnek aşağıda ki gibidir:

*-Hayır, bilim insanları aynı süreçleri takip etse de insanların düşünceleri farklıdır (Öğrenci: B.K.6.20).*

**Tablo 5. Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama İle İlgili Bilinçli, Kısmen Bilinçli ve Naif Görüşlerinin Okula Göre Yüzde Değerleri**

Temalar		Okul İsimleri					Pearson Ki-Kare-1 P <sub>1</sub> Değeri****	Pearson Ki-Kare-2 P <sub>2</sub> Değeri*****
		A Okulu*	B okulu*	C okulu**	D okulu**	E okulu***		
		%	%	%	%	%		
Bilimsel araştırmaların hepsi bir soru ile başlar ve her zaman bir hipotez test etmez (Begins with a question)	<b>Bilinçli</b>	2	17,7	4,5	4,1	0	0	0
	<b>Kısmen Bilinçli</b>	29,3	42,7	33,1	52,9	59,1		
	<b>Naif</b>	68,8	39,6	62,4	43	40,9		
Bütün araştırmalarda takip edilen tek bir bilimsel yöntem yoktur ( Multiple methods)	<b>Bilinçli</b>	2,4	10,4	3	1,7	0	0	,033
	<b>Kısmen Bilinçli</b>	30,2	63,5	33,1	71,9	54,5		
	<b>Naif</b>	67,3	26	63,9	26,4	45,5		
Aynı işlemi yapan bilim insanları aynı sonuçlara ulaşmayabilirler (Procedures may not yield the same results)	<b>Bilinçli</b>	1	10,4	9	2,5	2,3	0	0
	<b>Kısmen Bilinçli</b>	33,7	18,8	33,1	30,6	18,2		
	<b>Naif</b>	65,4	70,8	57,9	66,9	79,5		
Sorgulama işlemi sonuçlara etki eder (Procedures influence results)	<b>Bilinçli</b>	4,4	21,9	22,6	22,3	9,1	0	0
	<b>Kısmen Bilinçli</b>	40	13,5	25,6	30,6	29,5		
	<b>Naif</b>	55,6	64,6	51,9	47,1	61,4		
Bilimsel veri ile bilimsel kanıt aynı şey değildir (Data are not the same as evidence)	<b>Bilinçli</b>	3,4	27,1	18,8	19	6,8	0	0
	<b>Kısmen Bilinçli</b>	43,9	32,3	39,8	21,5	45,5		
	<b>Naif</b>	52,7	40,6	41,4	59,5	47,7		
Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik eder (Procedures are guided by the question asked)	<b>Bilinçli</b>	11,7	30,2	14,3	24,8	9,1	0	0
	<b>Kısmen Bilinçli</b>	31,7	21,9	33,1	14,9	18,2		
	<b>Naif</b>	56,6	47,9	52,6	60,3	72,7		
Araştırma sonuçları toplanan verilerle tutarlı olmak zorundadır (Consistent with data collected.)	<b>Bilinçli</b>	3,9	14,6	21,8	14,9	0	0	0
	<b>Kısmen Bilinçli</b>	54,1	46,9	41,4	38,8	43,2		
	<b>Naif</b>	42	38,5	36,8	46,3	56,8		
Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır (Explanations are developed from data and already known conclusions)	<b>Bilinçli</b>	1	11,5	0,8	3,3	2,3	0	,015
	<b>Kısmen Bilinçli</b>	22	39,6	15,8	46,3	38,6		
	<b>Naif</b>	77	49	83,5	50,4	59,1		

\* A ve B okulu: Orta Sosyo-ekonomik seviye

\*\* C ve D okulu: Üst Sosyo-eEkonomik seviye

\*\*\* E okulu: Alt Sosyo-ekonomik seviye

P<sub>1</sub> değeri: 3 grupta yer alan öğrenciler için hesaplanan tekrarlanan Ki-Kare Pearson anlamlılık değeri

P<sub>2</sub> Değeri: Naif grubunda bulunan öğrenciler çıkarıldıktan sonra tekrarlanan Ki-Kare Pearson anlamlılık değeri

#### 4. Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama Anlayışlarının Sınıf Düzeyine Göre İncelenmesi

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin bilimsel sorgulama ile ilgili anlayışları bilinçli, kısmen bilinçli ve naif olarak sınıf düzeyine göre kategorizasyonu yapılmış ve yüzde değerleri Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6. Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama İle İlgili Bilinçli, Kısmen Bilinçli ve Naif Görüşlerinin Sınıf Düzeyine Göre Yüzde Değerleri**

Bileşenler	Sınıf Düzeyi (5.,6. ve 7.)	Bilinçli %	Kısmen Bilinçli %	Naif %	Ki-kare-1 P <sub>1</sub> Değeri*	Ki-kare-2 P <sub>2</sub> Değeri**
Bilimsel araştırmaların hepsi bir soru ile başlar ve her zaman bir hipotez test etmez (Begins with a question)	5.	2,4	43	54,6	0,000	0,000
	6.	11,9	42,1	46		
	7.	1,4	28,8	69,9		
Bütün araştırmalarda takip edilen tek bir bilimsel yöntem yoktur ( Multiple methods)	5.	1,6	52,2	46,2	0,001	0,001
	6.	7,4	43,6	49		
	7.	1,4	40,4	58,2		
Aynı işlemi yapan bilim insanları aynı sonuçlara ulaşmayabilirler (Procedures may not yield the same results)	5.	1,6	31,1	67,3	0,017	0,005
	6.	8,4	28,7	62,9		
	7.	4,8	27,4	67,8		
Sorgulama işlemi sonuçlara etki eder (Procedures influence results)	5.	7,6	33,1	59,4	0,000	0,000
	6.	23,3	22,3	54,5		
	7.	17,1	34,9	47,9		
Bilimsel veri ile bilimsel kanıt aynı şey değildir (Data are not the same as evidence)	5.	6	39,4	54,6	0,000	0,000
	6.	23,3	37,1	39,6		
	7.	15,1	31,5	53,4		
Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik eder (Procedures are guided by the question asked)	5.	11,6	29,1	59,4	0,014	0,004
	6.	23,8	22,8	53,5		
	7.	19,9	25,3	54,8		
Araştırma sonuçları toplanan verilerle tutarlı olmak zorundadır (Consistent with data collected.)	5.	10	42,2	47,8	0,088	0,953
	6.	13,4	52	34,7		
	7.	11,6	45,2	43,2		
Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır (Explanations are developed from data and already known conclusions)	5.	1,6	29,5	68,9	0,031	0,011
	6.	6,4	29,2	64,4		
	7.	1,4	30,1	68,5		

\* P<sub>1</sub> değeri: 3 grupta yer alan öğrenciler için hesaplanan tekrarlanan Ki-kare Pearson anlamlılık değeri

\*\* P<sub>2</sub> Değeri: Naif grubunda bulunan öğrenciler çıkarıldıktan sonra tekrarlanan Ki-kare Pearson anlamlılık değeri

Tablo 6 incelendiğinde 6.sınıf öğrencilerinin diğer sınıf düzeylerine göre “Bilinçli” düzeyde anlayışa sahip olduğu görülmektedir. Bilinçli anlayış düzeyinin en yüksek olduğu oran “*Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik eder*” (%23,8) olarak tespit edilmiştir. Naif anlayış düzeyinin en yüksek olduğu oran “*Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır*” (%64,4) bileşeninde tespit edilmiştir.

Kısmen bilinçli anlayış düzeyinin en yüksek olduğu oran 5.sınıf düzeyinde belirlenmiştir. “*Bütün araştırmalarda takip edilen tek bir bilimsel yöntem yoktur*”(%52,2) olarak tespit edilmiştir. Naif anlayış düzeyinin en yüksek olduğu oran “*Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır*”(%68,9) olarak tespit edilmiştir. “Naif” kategoride cevap veren öğrencilerden bir örnek aşağıda ki gibidir:

*-Çünkü o yaratıcı bir insan değil ve bencildir. Her şeyin insanoğluna benzemesini, itaat etmesini istiyor (Öğrenci: D.E.5.13).*

7.sınıf düzeyinde Bilinçli anlayış düzeyinin en yüksek olduğu oran “*Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik eder*” (%19,9) olarak tespit edilmiştir. Naif anlayış düzeyinin en yüksek olduğu oran “*Bilimsel araştırmaların hepsi bir soru ile başlar ve her zaman bir hipotez test etmez*”(%68,5) olarak tespit edilmiştir. Naif” kategoride cevap veren öğrencilerden bir örnek aşağıdaki gibidir:

*- Hayır, bilimsel değildir. Deneyler karışımlar için kullanılır(Öğrenci: C.E.6.27).*

Tüm sınıf düzeylerinde Naif düzeyde bulunan öğrencilerin yüzdelerinin genellikle %50 ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bilinçli anlayış düzeyinde ise genel olarak sınıflarda oranın %20 üzerine çıkmadığı ve oranların birbirine yakın olduğu görülmüştür. Bu oran sınıflar arasında bilinçli anlayışa sahip olmada farklılık olmadığını göstermiştir.

Öğrencilere uygulanan Bilimsel Sorgulamaya İlişkin Görüş anketine göre cinsiyet, sınıf düzeyi ve okula göre sonuçlar incelendiğinde kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha bilgili olduğu tespit edilmiştir. Sınıf düzeyine göre incelendiğinde 6.sınıf düzeyindeki öğrencilerin diğer sınıf düzeylerine göre bilinçli anlayış düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Fakat bu oran %20'nin altında kalmıştır. Okula göre incelendiğinde ise özel okul ve devlet okulları arasında “C” olarak kodlanan devlet okulunun daha bilinçli olduğu tespit edilmiştir

## **Tartışma ve Sonuç**

Fen eğitimiyle ilgili gerçekleştirilen reformlarda sıkça vurgulandığı üzere (Lederman ve diğ. 2019), bilim okuryazarlığının nitelikli bir şekilde sağlanabilmesi öğrencilerin bilimsel sorgulama becerileri ve süreçler hakkında doğru bilgi anlayışlarına sahip olmaları ile doğrudan ilişkilidir. Bilimsel sorgulamaya ilişkin anlayışların gelişimi ise, ilköğretim yıllarında başlamaktadır. Ülkemizde gerçekleştirilen reformlar ve öğretim programındaki yeni yaklaşımlar bağlamında değerlendirildiğinde, 5.sınıf ve sonrasına denk gelen ortaokul kademesi öğrencilerin bilim okuryazarlığı bilgi ve yeterliklerini geliştirdiği (Lederman ve diğ. 2019); ilgi, istek ve yetenekleri doğrultusunda, yükseköğretime ve geleceğe hazırlayan eğitim öğretim sürecinin en önemli kademelerindendir (MEB, 2015). Dolayısıyla bu dönemde gerçekleştirilecek uygulamaların öğrencilerin, hazırbulunuşluk seviyesi, sınıf düzeyi, okul sosyo-ekonomik düzey,

öğrenme hedefleri vb. ilgili araştırma verileri göz önüne alınarak planlanma yapılması ve niteliğin artırılması gerekmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışlarını geliştirecek uygulamaların da öğrencilerin mevcut durumları analiz edilerek gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Lederman, 2012; Lederman, Bartels, Liu, Jimenez, 2013) Bu nedenle bu çalışmada Türkiye örneklemini temsilen bir ilden alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeyden seçilen okullarda öğrenim gören 599 ortaokul öğrencisinin bilimsel sorgulama hakkındaki görüşleri, cinsiyetleri ve öğrenim gördükleri okul ve sınıf düzeyi değişkenleriyle ilgili elde edilen verilere dayalı sonuçlar, bileşenlerde gözlemlenen yüksek oranlar doğrultusunda, aşağıda bütüncül olarak sunulmaktadır:

1. Genel değerlendirmede **en yüksek oranda bilgili** düzeyde görüşe sahip öğrencilerin oranına “*araştırma sonuçları toplanan verilerle tutarlı olmalıdır*” bilimsel sorgulamanın 6. bileşeninde tespit edilmiştir (%17,7). Bitki büyümesi ve verilen ışık süresini içeren bir kontrollü deneye ilişkin tablo okuma-yorumlama becerilerinin ayrıntılı olarak sorgulandığı soruya, Türk öğrencilerin %26,5 ile en yüksek düzeyde bilgili görüşlere bu bileşende sahip olduğu Lederman ve diğ. (2019)’nin gerçekleştirdiği çalışma da rapor edilmiştir. Aynı ölçme aracının uygulandığı ve öğrenci sayılarının yüksek olduğu söz konusu iki çalışmada da en yüksek düzeyde bilgili öğrencilere bilimsel sorgulamanın bu bileşeninde rastlanmış olmasının bir nedeninin, sorulan sorunun çoktan seçmeli olmasıyla açıklanabileceği düşünülmektedir. Nitekim, Türkiye’de mevcut merkezi sınavların büyük bir çoğunluğunun halen çoktan seçmeli olarak uygulandığı, öğretmenlerin bu sınavlara yönelik sınıf içi uygulamalarında düzenlemeler yaptığı (MEB, 2010) ve öğrencilerin okulun ilk yıllarından itibaren bu sınavlara ilişkin teknik ve becerilerini geliştirmeye yönelik olarak hazırlandıkları bilinmektedir. Bu durum sonucunda öğrenciler, VASI enstrümanı gibi büyük çoğunluğu öğrencileri derin düşünmeye sevk eden açık uçlu sorulardan oluşan ölçme araçlarına kıyasla, çoktan seçmeli sorularda daha fazla deneyim kazanmaktadır (Büyüköztürk, 2016). Dolayısıyla, bilimsel sorgulamanın bu bileşenine yönelik farklı çalışma sonuçlarıyla da tutarlı olarak desteklenen öğrenci başarılarının, ölçme aracının soru tipinden kaynaklandığı sonucuna varılabilir. Bunun yanı sıra Lederman ve diğ. (2019)’nin gerçekleştirdiği çalışmada, Avusturalya, Şili, Çin, Mısır, Avusturya, Güney Afrika, İspanya ve Tayvan gibi ülkelerde de en yüksek oranda bilgili düzeyde öğrencilerin bu bileşende olduğu tespit edilmiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde bilimsel sorgulamanın bu bileşeninin, birçok farklı ülke öğrencisi tarafından daha iyi anlaşılabilir veya gelişmeye daha açık bir bileşeni olduğu sonucu çıkarılabilir.

Ayrıca, bilgili öğrencilerin en yüksek yüzdeye sahip olduğu bu bileşende, öğrenciler cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde özellikle kız öğrencilerin lehine (%17,1) istatistiksel olarak anlamlı ( $p=0.01$ ) bir farklılık olduğu; okul türü değişkenine göre bilgili öğrencilerin bu bileşendeki durumları incelendiğinde üst-orta sosyoekonomik düzeyde yer alan C, D ve B okullarında öğrenim gördükleri ve okul türü bağlamında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ( $p=0.000$ ) görülmektedir. Sınıf düzeyi bağlamında ele alındığında ise, bilgili düzeydeki 6.sınıf öğrencilerin oranının (%13,4); 5. (%10,0) ve 7. sınıflara göre (%11,6) daha yüksek olduğu ve ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p=0.953$ ) bulunmuştur. Bu bileşen bağlamında elde edilen sonuçlar Özer & Doğan (2018)’in 7.sınıflar, Bolu (2017)’nin 6.sınıflarla yaptığı

çalışmaların sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Söz konusu araştırmalar, bu bileşene ilişkin öğrenci görüşlerinin yenilikçi fen öğretimi kapsamında gerçekleştirilen uygulamalarla olumlu yönde geliştiğini rapor etmektedir. Bu bağlamda küresel bağlamda da iyi anlaşıldığı çalışmalarda rapor edilmiş ve öğrencilerde neden-sonuç ilişkisi kurma becerilerini de destekleyen bilimsel sorgulamanın bu bileşenin, 6 ve 7.sınıf öğrencilerinde daha fazla gelişmeye açık olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

2. Genel değerlendirmede sıralamaya göre ikinci sırada **bilgili** düzeyde görüşe sahip öğrencilere bilimsel sorgulamanın “*aynı süreçleri uygulayan tüm bilim insanları aynı sonuçlara ulaşmayabilirler*” 4. bileşeninde rastlanmıştır (%15,2). Yukarıda bahsedilen 6.bileşenin aksine, bu bileşende Lederman ve diğ. (2019) gerçekleştirdiği çalışmanın sonuçlarında Türk öğrencilerin %63,8’inin naif düzeyde görüşlere sahip olduğu görülmüştür. Bu bileşenin ölçüldüğü soruda öğrencilere, aynı bilimsel soru ışığında aynı süreçleri uygulayan bilim insanlarının sonuçlarının aynı olup olmayacağına ilişkin açıklama yapmaları ve yanıtlarını gerekçelendirmeleri istenmektedir. Bu bileşen ve ilgili soru aynı zamanda NGSS kapsamında yer alan bilimsel pratiklerden “*4-verileri analiz etme ve çıkarımda bulunma*” ile de öğrencilerin görüşlerini sorgulamaktadır (Lederman ve diğ., 2014). Sıralamada 6. bileşen sonrası en yüksek düzeyde bilgili öğrencilerin bulunduğu bu bileşende, öğrenciler cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, kız öğrencilerin lehine (%5,7) bir fark görülse de bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p=0.642$ ); ancak okul türü değişkenine göre bilgili öğrencilerin durumları incelendiğinde yine 6. bileşen sonuçlarına benzer olarak üst-orta sosyoekonomik düzeyde yer alan B ve C okullarında öğrenim gördükleri ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p=0.000$ ) görülmektedir. Sınıf düzeyi bağlamında ele alındığında da 6.bileşen sonuçlarına benzer olarak bilgili düzeydeki 6.sınıf öğrencilerin (%8,4); 5. (%1,6) ve 7. sınıflara göre (%4,8) daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p=0.005$ ) bulunmuştur.
3. Genel değerlendirmede **en yüksek oranda kısmen bilinçli** düzeyinde görüşe sahip öğrencilere bilimsel sorgulamanın “*bilimsel araştırmaları gerçekleştirmek için izlenecek tek tip bir yol yoktur*” 2. bileşeninde gözlemlenmiştir (%46,4). Bu bileşenin ölçüldüğü alt sorularda kuşlarla ilgilenen bir bilim insanı örneği üzerinden, olayda anlatılan bilim insanının gerçekleştirdiği sürecin bir deney olup olmadığı ve bu tür süreçlerde izlenen genel tek tip bir yol olup olmadığı sorulmaktadır. Bu bileşen ve ilgili soru aynı zamanda NGSS kapsamında yer alan bilimsel pratiklerden “*1-soru sorma ve problemi belirleme*” ile “*3-araştırma tasarlama ve gerçekleştirme*” ile de öğrencilerin görüşlerini sorgulamaktadır. En yüksek oranda kısmen bilinçli düzeyde öğrencilerin bulunduğu bu bileşende, öğrenciler cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, kız öğrencilerin lehine (%5,4) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu ( $p=0.026$ ); okul türü değişkenine göre en iyi sonuçların üst-orta sosyoekonomik düzeyde yer alan B devlet okulunda öğrenim gören öğrenciler oldukları (%10,4) ve sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p=0.033$ ) görülmektedir. Sınıf düzeyi bağlamında ele alındığında, yine üstte verilen sonuçlara benzer olarak 6.sınıf öğrencilerinin (%7,4), 5. (%1,6) ve 7. sınıflara göre (%1,4) daha yüksek olduğu ve sınıf düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p=0.001$ ) sonucuna varılmıştır.

4. Genel değerlendirmede sıralamaya göre ikinci sırada **kısmen bilinçli** düzeyinde görüşe sahip öğrencilere bilimsel sorgulamanın “*bilimsel veri ve bilimsel kanıtlar aynı değildir*” 7. bileşeninde tespit edilmiştir (%46,2). Bu bileşenin ölçüldüğü soruda, bilimsel veri ve delilin öğrenciler için ne anlam ifade ettiğini açıklamaları beklenmektedir. Bu bileşen ve ilgili soru aynı zamanda NGSS kapsamında yer alan bilimsel pratiklerden “*7-delil temelli tartışmalara dahil olma*” ve “*8-bilgiyi elde etme, değerlendirme ve iletişim kurma*” ile ilgili de öğrencilerin görüşlerini sorgulamaktadır (Lederman ve diğ., 2014). En yüksek kısmen bilinçli düzeyde bilgili öğrencilerin bulunduğu bu bileşende, öğrenciler cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde özellikle kız öğrencilerin lehine (%20) anlamlı bir farklılık olduğu ( $p=0.003$ ); okul türü değişkenine göre öğrencilerin bu bileşendeki durumları incelendiğinde en iyi sonuçların üst-orta sosyo-ekonomik düzeyde yer alan B, D ve C okullarında öğrenim gördükleri ve sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p=0.000$ ) görülmektedir. Sınıf düzeyi bağlamında ele alındığında, yine üstte verilen sonuçlara benzer olarak bilinçli düzeydeki 6.sınıf öğrencilerin (%23,3); 5. (%6) ve 7. sınıflara göre (%15,1) daha yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p=0.000$ ) bulunmuştur.
5. Genel değerlendirmede **en yüksek oranda naif** düzeyinde görüşe sahip öğrencilere bilimsel sorgulamanın “*açıklamalar, elde edilen veriler ve mevcut bilgilerin birlikte kullanılmasıyla geliştirilir*” 8. bileşeninde görülmüştür (%67,3). Bu bileşenin ölçüldüğü 7. soru a ve b şıklarında, öğrencilere verilere dayalı çıkarımlar hakkında paleontologların çalışmaları sonucunda yerin altından çıkardıkları dinazor kemikleri ve diğer vücut kalıntılarını birleştirirken hangi bilgilerinden yararlanarak günümüzde karşılaşılan dinazor modellerini oluşturdukları sorulmaktadır. Bu bileşen ve ilgili sorular aynı zamanda NGSS kapsamında yer alan bilimsel pratiklerden “*6-verilere dayalı açıklamalar geliştirme ve çözümler üretme*” ile ilgili de öğrencilerin görüşlerini değerlendirmektedir (Lederman ve diğ. 2014). En yüksek düzeyde naif öğrencilerin bulunduğu bilimsel sorgulamanın bu bileşeninde, öğrencilerin cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p=0.149$ ). Okul türü değişkenine göre bu bileşendeki durum incelendiğinde en iyi sonuçların üst-orta sosyoekonomik düzeyde yer alan B okulu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya koymuştur ( $p=0.015$ ). Sınıf düzeyleri bağlamında incelendiğinde, 6.sınıf lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $p=0.011$ ). Sonuçlar doğrultusunda ortaokul öğrencilerinin büyük bir çoğunluğunun bilimsel olarak elde edilen veriler ve mevcut bilgilerin birlikte kullanılmasıyla geliştirilen açıklamaların önemi hakkında yetersiz bilgilere sahip olduğu sonucu çıkarılabilir. Bilindiği üzere PISA gibi uluslararası standart sınavlarda da öğrencilerde ölçülmek istenen yeterliliklerden biri de ‘bilimsel olguları açıklama’ yeterliliğidir. Türkiye örnekleme bağlamında değerlendirildiğinde PISA sınavlarında bu kriterde ülkemiz öğrencilerinin istenen seviyede başarılı olmadıkları göze çarpmaktadır (Taş, Arıcı, Özarkan ve Özgürlük, 2016). Öğrencilerin bilimsel açıklamalar ortaya koymadaki yetersizliklerinin nedenleri olarak, uzun yıllardır eğitim sisteminde ölçme ve yerleştirme aracı olarak kullanılan çoktan seçmeli sorulara dayalı sınavlar, kısa cevaplı veya açıklama gerektirmeyen değerlendirme yöntemleri, alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin yeterince kullanıl(ma)maması, kavramların derinlemesine öğrenilememesi, sorgulama becerilerinin yetersiz olması vb. çeşitli sebepler gösterilebilir (Karaaslan &

Ayas, 2017). Bu beceri ve bileşen altındaki görüşlerin geliştirilmesi, öğrencilerin bireysel veya grup olarak elde ettikleri veri ve bilgilerinden çıkarımlar yaptıkları, açıklamalar geliştirdikleri sorgulamaya dayalı sınıf içi uygulamaları gerektirmektedir. Ancak bu tür uygulamalarda geliştirilen açıklamaların niteliği ve temellerinin veri-bilgilere dayandırılması konusunda öğretmenlerin süreçteki rolleri oldukça önemlidir. Ayrıca öğrencilerin geliştirecekleri açıklamaları birbirlerinin açıklamalarıyla karşılaştırmalı olarak da değerlendirerek süreçte sürekli olarak yansıtıcı olmaları açıklama becerilerinin gelişimine destek olabilir. Bu tür öğrenme ortamları da fen öğretimi kapsamında argümantasyon (Erduran & Jimenez-Aleixandre, 2008), kanıt-temelli uygulamalar (*evidence-based practices*) (Aikenhead, 2006) ve bilimsel pratiklere dayalı fen öğretimi gibi farklı yaklaşımların sürece dahil edilmesiyle gerçekleştirilebilir. Dolayısıyla öğrencilerin bilimsel olgulara bilim insanlarının yaptığına benzer olarak açıklama geliştirme süreçlerini fen öğretiminin bir parçası olarak sürekli yaşamaları bilimsel sorgulamanın bu bileşeni hakkında daha bilgili görüşlere sahip olmalarını sağlayabilir.

6. Genel değerlendirmede sıralamaya göre ikinci sırada **en yüksek oranda naif** görüşe sahip öğrencilere bilimsel sorgulamanın “*bilimsel araştırma soruları süreçlere rehberlik eder*” 3. bileşeninde rastlanmıştır (%65,9). Bu bileşenin ölçüldüğü soruda öğrencilere, iki farklı araştırma grubunun araştırma sorularındaki eksikliklerini belirlemeleri amaçlanmakta ve araştırma süreçlerinin gereklilikleri ile ilgili bilgileri yoklanmaktadır. Öğrencilerden açık uçlu olarak hangi araştırma grubunun sorusunun daha iyi olduğunu belirlemeleri istenmekte ve süreçlerinin birbirlerine göre avantajlarının açıklayarak değerlendirilmesi beklenmektedir. Bu bileşen ve ilgili soru aynı zamanda NGSS kapsamında yer alan bilimsel pratiklerden “*1-soru sorma ve araştırma yapma ve 4-verileri analiz etme ve çıkarımda bulunma*” ile de öğrencilerin görüşlerini sorgulamaktadır (Lederman ve diğ., 2014). Sıralamaya göre ikinci sırada en yüksek oranda naif düzeyde öğrencilerin bulunduğu bu bileşende, öğrenciler cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde kız öğrencilerin lehine (%21,6) anlamlı bir farklılık olduğu ( $p=0,006$ ); okul türü değişkenine göre en iyi sonuçların üst-orta sosyoekonomik düzeyde yer alan B ve D okullarında öğrenim gören öğrenciler oldukları görülmektedir. Sınıf düzeyi bağlamında ele alındığında, bilinçli ve kısmen bilinçli sonuçlarında da rastlandığı üzere 6.sınıf öğrencilerinin (%23,8); 5. (%11,6) ve 7. sınıflara göre (%19,9) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda ortaokul öğrencilerinin büyük bir çoğunluğunun araştırma sorularının niteliğini ve içerdiği prosedürleri birbirlerine göre değerlendirmede yetersiz olduğu görülmektedir. Özellikle 2005, 2013 ve 2018 yıllarında gerçekleştirilen Fen Bilimleri dersi öğretim programı reformlarında da sıkça vurgulandığı üzere, sorgulamaya dayalı öğretimde öğrencilerin araştırma soruları oluşturarak, veri toplamaları ve çıkarımlarda bulunmaları hedeflenmektedir (MEB, 2005; 2013; 2018). Karşılaşılan bu sonuç okul farklılıkları bağlamında da değerlendirildiğinde ise, özellikle alt-orta farklı sosyoekonomik düzeylerde yer alan A ve E gibi okullarda da bu hedefin gerçekleştirilmesine yönelik öğretim programıyla uyumlu uygulamaların istenen şekilde çeşitli sosyo-ekonomik farklılıklar nedeniyle başarıya ulaşamadığı sonucu çıkarılabilir. Bilimsel sorgulamaya dayalı görüşlerin bu bileşeni özelinde, özellikle öğretmenlerin öğrencileri araştırma-



sorgulama faaliyetlerine yönlendirecek süreçlere öğretim süreçlerinde daha fazla yer vererek, öğrencilerin bu süreçlere ilişkin olarak doğrudan yansıtıcı yaklaşım kapsamında yansıtma yapmaları sağlanmalıdır. Bu çıkarımı doğrular nitelikteki çalışmalara Özer & Doğan (2018), Leblebicioğlu vd. (2017) ve Bolu (2017)'nin gerçekleştirdiği yarı deneysel çalışmaların sonuçlarında rastlanmıştır. Söz konusu çalışmalar, bu bileşene ilişkin görüşlerin yenilikçi fen öğretimi kapsamında gerçekleştirilen uygulamalarla olumlu yönde geliştiğini rapor etmektedir. Bu çalışmalarda ortak olarak bu bileşenin ortaokul öğrencilerinde kolay gelişmeye açık bileşenlerden biri olduğu sonucuna varılmış olması, naif düzeydeki öğrencilerin çeşitli formal ve informal fen etkinlikleriyle desteklenmesiyle, bilimsel araştırmaların sorular ile şekillendirildiği anlayışı hakkında daha doğru ve bilgili anlayışlara sahip olmalarını sağlayabilir. Nitekim alan yazında da sıkça vurgulandığı üzere, sorgulama süreçlerinin hem öğrenciler hem de öğretmenler tarafından açık bir şekilde sürekli olarak vurgulanması öğrencilerin bilimsel sorgulama hakkındaki görüşlerinin gelişmesini desteklemektedir (Abd-El-Khalick & Lederman, 2000; Bell, Blair, Crawford ve Lederman, 2003; Haefner & Zembal-Saul, 2004; Schwartz, Lederman ve Crawford, 2004).

Sonuç olarak, incelenen örneklem bağlamında elde edilen veriler ortaokul öğrencilerinin bilimsel sorgulama hakkındaki görüşlerinin daha çok naif ve kısmen bilinçli düzeyinde olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu sonuçların Lederman vd. (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın Türkiye örneklemini sonuçlarıyla, Doğan & Özer (2018), Leblebicioğlu ve diğ. (2017), Bolu (2017) ve Senler (2015)'in gerçekleştirdiği çalışmaların sonuçlarıyla tutarlı olduğu görülmüştür. Bu çalışmalar bağlamında, Türkiye'deki ortaokul öğrencilerinin bilimsel sorgulama anlayışlarının *yetersiz* düzeyde olduğu görülmektedir. Çalışmanın sonuçları derinlemesine incelendiğinde ise, bilinçli düzeyde görüşlere sahip olan ortaokul öğrencilerinin büyük bir kısmını, özellikle üst-orta sosyoekonomik düzey okulların 6. sınıflarında öğrenim gören öğrencilerin oluşturduğu görülmüştür. Buradan da, öğrencilerin bilimsel sorgulama hakkında sahip oldukları bilinçli görüşlerinin, eğitim gördükleri okul türü –dolayısıyla- ailelerinin sosyo-ekonomik düzeyleri ve sınıf düzeyi gibi değişkenlerle açıklanabildiği sonucu çıkarılabilir.

Öğrencilerin naif düzeyde görüşlere sahip oldukları durumlarda ise cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul türü değişkenleri bağlamlarında anlamlı örüntülerin ortaya çıkmadığı görülmüştür. Özellikle 6.sınıf seviyesinin bu görüşlerin gelişmeye en uygun sınıf düzeyi olduğu sonucundan yola çıkılarak, ortaokul 7. ve 8. sınıflarda öğrencilerin bu görüşlerini kalıcı hale getirmeye yönelik sorgulama temelli çağdaş, yenilikçi uygulamalarla zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarına daha fazla yer verilmesi önerilmektedir. Ayrıca öğrencilerin bilimsel sorgulama hakkındaki görüşlerini geliştirmeye katkı sağlayacak çeşitli deneysel/yarı deneysel desen araştırma faaliyetleri ve projelerin sayısı artırılmalı, öğrencilerin bilimi yaparak-yaşayarak öğrendikleri doğa/bilim kampları ve farklı informal öğrenme ortamlarına katılımları teşvik edilmelidir. Bunların yanı sıra, özellikle sosyoekonomik düzey değişkeninin öğrencilerin bilimsel sorgulamaya ilişkin görüşlerini bu denli etkileme potansiyeli üzerindeki durumu değerlendirildiğinde, düşük ve orta sosyo ekonomik düzeyde yer alan okulların çeşitli seçmeli ders veya müfredat dışı özel sorgulama etkinliklerine programlarında daha fazla yer vermeleri konusunda teşvik edilmeleri önerilmektedir.

### **Teşekkür**

Bu çalışma Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Ofisi'nce desteklenen 2017.02.04.1184 no'lu proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın veri toplama sürecine gönüllü katılarak öğrencilerine özveriyle anketlerin uygulanmasını sağlayan, sınıflarında araştırmacıların uygulama yapmasına izin vererek araştırma sürecine destek veren Fen Bilimleri öğretmenleri Bahar Varilci, Cenk Kulaç, Ebru Özşahin, Ertan Eroğlu, Hande Başkalyoncu, Hayrettin Emen, Yasemin Bolu, Yeliz Yamak ve Müdür Yardımcıları Hayrullah Yılmaz, İsmail Türk, Kasım Kaya, Serdar Koçak'a, katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

*Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama Görüşleri: Cinsiyet, Sınıf Düzeyi ve Okul Türü Değişkenlerinin İncelenmesi* başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu

çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

### Kaynakça

- Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. *International Journal of Science Education*, 22, 665–701.
- Aikenhead, G. S. (2006). *Science education for everyday life: Evidence-based practice*. New York: Teachers College Press.
- Akerson, V. L., & Hanuscin, D. L. (2007). Teaching nature of science through inquiry: Results of a 3-year professional development program. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(5), 653-680.
- American Association for the Advancement of Science [AAAS]. (1993). *Benchmarks for science literacy*. New York: Oxford University Press.
- Ann Haefner, L., & Zembal-Saul, C. (2004). Learning by doing? Prospective elementary teachers' developing understandings of scientific inquiry and science teaching and learning. *International Journal of Science Education*, 26(13), 1653-1674.
- Araceli Ruiz-Primo, M., & Furtak, E. M. (2006). Informal formative assessment and scientific inquiry: Exploring teachers' practices and student learning. *Educational Assessment*, 11(3-4), 237-263.
- Aydeniz, M., Baksa, K., & Skinner, J. (2011). Understanding the impact of an apprenticeship-based scientific research program on high school students' understanding of scientific inquiry. *Journal of Science Education and Technology*, 20(4), 403-421.
- Baykar, H., Yakar, Z., Liu, S. Y. (2018). Preservice science teachers' views about scientific inquiry. *European Journal of Education Studies*, 4(10), 128-143.
- Bell, R. L., Blair, L. M., Crawford, B. A., & Lederman, N. G. (2003). Just do it? Impact of a science apprenticeship program on high school students' understandings of the nature of science and scientific inquiry. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(5), 487-509.
- Bolu, Y. (2017). *6.Sınıf öğrencilerinin bilimsel sorgulama, yaratıcılık, fen başarısı ve tutumlarına modellemeye dayalı fen öğretiminin etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). Sınavlar üzerine düşünceler. *Kalem Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi* 6(2), 345-356.
- Çiğdemoğlu, C. ve Köseoğlu, F. (2019). Improving science teachers' views about scientific inquiry. *Science & Education*, 28, 439-469.
- Crawford, B. (2014). From inquiry to scientific practices in the science classroom. In N. Lederman & S. Abell (Eds.), *Handbook of research on science education*, vol. II (pp. 515–544). New York: Taylor and Francis Group.
- Donohue, K., Buck, G. A., ve Akerson, V. (2020). Where's the science? Exploring a new science teacher educator's theoretical and practical understandings of scientific inquiry. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 6(1), 1-13.
- DeBoer, G. E. (2000). Scientific literacy: Another look at its historical and contemporary meanings and its relationship to science education reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(6), 582-601.
- Doğan, N. & Özer, F. (2018). Bölüm 7: Fen bilimlerinde bilimin doğası ve öğretimi. Tekbıyık, A. & Çakmakçı, G. (ed.). *Fen Bilimleri Öğretimi ve STEM Etkinlikleri* (ss.175-210). Nobel Akademik Yayıncılık: Ankara. ISBN:978-605-7928-31-3.
- Dogan, N. (2017). Blending problem based learning and history of science approaches

- to enhance views about scientific inquiry: New wine in an old bottle. *Journal of Education and Training Studies*, 5(10), 99-112.
- Dogan, N., Cakmakci, G., Irez, S., Yalaki, Y., Erdas, E., Kaya, G., Özer, F., Han, Tosunoğlu, Ç., Altiner, Z.B., Bala, V.G., Ertuğrul, G., Şardağ, M., Köylü, N.Z., & Gunsever, G., (2016). *Etkinliklerle bilimin doğasının öğretimi*. Y. Yalaki (Ed.), (Genişletilmiş 2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.e-ISBN:978-605-318-3976  
[http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/191701\\_ekitap.pdf](http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/191701_ekitap.pdf)
- Erduran, S. & Jimenez-Aleixandre, M. P. (2008). *Argumentation in science education: perspectives from classroom-based research*. Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Furtak, E. M. (2006). The problem with answers: An exploration of guided scientific inquiry teaching. *Science Education*, 90(3), 453-467.
- Gaigher, E., Lederman, N., & Lederman, J. (2014). Knowledge about Inquiry: A study in South African high schools. *International Journal of Science Education*, 36(18), 3125-3147.
- Haefner, L. A., & Zembal-Saul, C. (2004). Learning by doing? Prospective elementary teachers' understandings of scientific inquiry and science teaching and learning. *International Journal of Science Education*, 26, 1653-1674.
- Han-Tosunoglu, C., Dogan, O. K., Yalaki, Y., Cakir, M., ve İrez, S. (2017, April). Turkish 7th Grade Students' Views about Scientific Inquiry. In J. Lederman & N. G. Lederman (Chair), International Collaborative Investigation of Beginning Seventh Grade Students' Understandings of Scientific Inquiry. Symposium conducted at the meeting of National Association for Research in Science Teaching. Chicago,IL,USA.
- Hamed, S., Rivero, A., & Jimenez, J. (2018). Views about scientific inquiry (VASI): the case of Spain. *Ensenanza de las Ciencias*, (Extra), 3561-3568
- Karaaslan, E. H. & Ayas, A. (2017). Fen eğitiminde 'bilimsel açıklama' ve önemi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)* 17,3,101-120.
- Karasar, N. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler ve teknikler*. 33.Baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karışan, D., Bilican, K., & Şenler, B. (2017). Bilimsel sorgulama hakkında görüş anketi: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 326-343.
- Leblebicioglu, G., Metin, D., Capkinoglu, E., Cetin, P. S., Dogan, E. E., & Schwartz, R. (2017). Changes in students' views about nature of scientific inquiry at a science camp. *Science & Education*, 26(7-9), 889-917.
- Lederman, J. S. (2009). Teaching scientific inquiry: Exploration, directed, guided, and opened-ended levels. *National geographic science: Best practices and research base*, 8-20. Retrieved from <http://bit.ly/2LMlrjR>
- Lederman, N.G. (2012). Development of a valid and reliable protocol for the assesment of early childhood students' conception of nature of science and scientific inquiry. Paper presented at the meeting of the National Association for Research in Science Teaching (NARST), Indianapolis, IN,USA
- Lederman, J. S., Bartels, S. L, Liu, C., ve Jimenez, J. (2013). Teaching nature of science and scientific inquiry to diverse classess of early primary level students. Paper presented at the meeting of the National Association for Research in Science Teaching (NARST), San Juan, PR,USA.
- Lederman, J. S., Lederman, N.G., Bartos, S. A., Bartels, S. L, Meyer, A. A., & Schwartz, R. S. (2014). Meaningful assessment of learners' understandings about scientific inquiry—the views about scientific inquiry (VASI) questionnaire. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(1) 65-83.
- Lederman, J.S., Lederman, N.G., Bartels, S., Jimenez, J., Akubo, M., vd. (2019). An international

- collaborative investigation of beginning seventh grade students' understandings of scientific inquiry: Establishing a baseline. *Journal of Research in Science Teaching*. DOI: 10.1002/tea.21512.
- Lotter, C., Harwood, W. S., & Bonner, J. J. (2006). Overcoming a learning bottleneck: Inquiry professional development for secondary science teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 17(3), 185-216.
- Lotter, C., Harwood, W. S., & Bonner, J. J. (2007). The influence of core teaching conceptions on teachers' use of inquiry teaching practices. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(9), 1318-1347.
- Manlove, S., Lazonder, A. W., & de Jong, T. (2006). Regulative support for collaborative scientific inquiry learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(2), 87-98.
- Metz, K. E. (2004). Children's understanding of scientific inquiry: Their conceptualization of uncertainty in investigations of their own design. *Cognition and Instruction*, 22(2), 219-290.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Milli Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (2010). Seviye belirleme sınavının değerlendirilmesi araştırması ön raporu.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *Fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2015). *Türk Eğitim Sistemi ve Ortaöğretim. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü*. Ankara. ISBN 978-975-11-3898-9  
[http://ogm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_06/13153013\\_TES\\_ve\\_ORTAYYRETYM\\_son10\\_2.pdf](http://ogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_06/13153013_TES_ve_ORTAYYRETYM_son10_2.pdf)
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- National Research Council [NRC]. (2000). *Inquiry and the national science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- National Research Council [NRC]. (2011). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. Washington, DC: National Academy Press.
- NGSS Lead States. (2013). *Next generation science standards: For states, by states*. Washington, DC: The National Academy Press.
- Osborne, J. (2014). Scientific practices and inquiry in the science classroom. In N. Lederman & S. Abell (Eds.), *The handbook of research on science education*, vol. II (pp. 579-599). New York: Taylor and Frances Group.
- Özer, F. & Doğan, N. (2018). *Investigation of the impact of problem-based learning on Turkish middle school students' essential skills about 21<sup>st</sup> Century*. NARST (National Association for Research in Science Teaching) Annual Conference 2018, Atlanta, GA, USA
- Roberts, D. A. (2008). Scientific literacy/science literacy. in S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of research on science education* (pp. 729-780). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Roberts, P., Priest, H., & Traynor, M. (2006). Reliability and validity in research. *Nursing standard*, 20, (44), 41-45.
- Roth, W. M., McGinn, M. K., & Bowen, G. M. (1998). How prepared are preservice teachers to teach scientific inquiry? Levels of performance in scientific representation practices. *Journal of Science Teacher Education*, 9(1), 25-48.
- Ruiz-Primo, M. A., & Furtak, E. M. (2006a). Exploring teachers' informal formative assessment practices and students' understanding in the context of scientific inquiry. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(1), 57-84.

- Ruiz-Primo, M. A., & Furtak, E. M. (2006b). Informal formative assessment and scientific inquiry: Exploring teachers' practices and student learning. *Educational Assessment, 11*(3-4), 237-263.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Schwartz, R. S., Lederman, N. G., & Crawford, B. A. (2004). Developing views of nature of science in an authentic context: An explicit approach to bridging the gap between nature of science and scientific inquiry. *Science Education, 88*(2), 610-645.
- Schwartz, R. S., Lederman, N. G., ve Lederman, J. S. (2008). An instrument to assess views of scientific inquiry: the VOSI questionnaire, Paper presented at the meeting of the National Association for Research in Science Teaching (NARST), Baltimore, MD, USA.
- Senler, B. (2015). Middle school students' views of scientific inquiry: An international comparative study. *Science Education International, 26*(2), 166-179.
- Taş, U. E., Arıcı, Ö., Ozarkan, H. B. & Özgürlük, B. (2016). *Uluslararası öğrenci değerlendirme programı-PISA 2015 Ulusal Raporu*. Ankara: MEB Yayınları.
- Wee, B., Fast, J., Shepardson, D., Harbor, J., & Boone, W. (2004). Students' perceptions of environmental-based inquiry experiences. *School Science And Mathematics, 104*(3), 112-118.

## Extended Abstract

### Introduction

The term of scientific literacy refers to the knowledge about what is science, to understand its' limitations, how the scientific knowledge is produced, being aware of its' potential effects on technology and society or vice versa, and being able to use that knowledge in basis daily decision-making processes. In sum, the term defines what the public should know about science in order to make their life effective by leading them to make informed decisions (NRC, 1996; DeBoer, 2000; Roberts, 2008). In line with these definitions, science literacy is one of the most important concepts of 21<sup>st</sup> century science education and its most integral components are "subject-matter knowledge", "*nature of science views*" and "*scientific inquiry*" (Lederman, 2009). Scientific inquiry (SI) basically refers to the combination of having science process skills, understandings about how scientists produce scientific knowledge, having subject matter knowledge, creativity and critical thinking in problem solutions (Lederman et al. 2019). The importance of gradual development of scientific inquiry skills and understandings of students is emphasized in both international and national reform documents as one of the important objectives of science education (Benchmarks for Science Literacy, AAAS, 1993; A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas, National Research Council [NRC], 2011; Ministry of National Education, 2018). It is mostly highlighted in the literature that that students who have adequate understanding about SI will develop the inquiry skills concurrently. Yet, gradual development of inquiry skills and understanding require a careful planning and implementation of inquiry-based strategies and classroom practices. And before planning and implementing the inquiry based strategies there is a need for descriptive studies. Therefore in order to plan the design of the learning environment, the quality of instruction and the content of the practices, primarily there is a need for descriptive studies that examines the current state of students' SI views, apart from the experimental and quasi-experimental studies which mainly aim to increase the quality of inquiry-based teaching practices or utilizing the genuine classroom practices to support the development of those views. In addition to this, revealing Turkish middle school students' SI views is considered crucial in terms of Turkey's sample and its' genuine variables and provide the general insight for scholars in planning the practices that would support the development of these views. Thus, the aim of this study is to descriptively examine and to present the SI views of a total of n = 599 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> grade students studying at five different schools with different socio-economic states in Turkey.

### Methodology

In order to have a general insight about the current state of Turkish middle school students' SI views, the design is designated as descriptive. Thus, primary data source of the study is the written and oral responses of 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> grade students gathered from the *Views About Scientific Inquiry* (VASI), developed by Lederman et al. (2014), open-ended questionnaire. The data was

collected from 5 different schools (4 state schools, 1 private school) located in a small city in Western Black Sea region of Turkey. Schools' socioeconomic states are different from each other and the participants were the 599 (315 female, 284 male) 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> grade students. The responses of the students were analyzed through content analysis by three different researchers and the inter-rater reliability among them was calculated 0,95. The rubrics developed by Lederman et al. (2014) were used for coding, then the responses were categorically grouped as "naïve-1", "eclectic-2", "informed-3". Descriptive statistics and Pearson Chi-Square Test were run to reveal the group's understanding in terms of different aspects of SI.

### Results and Discussion

The results showed that 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> graders' understandings about all aspects of scientific inquiry were scattered mostly in *naïve* and *eclectic* categories. These results are consistent with the Turkey's findings of Lederman et al. (2019)'s study that examined the 7<sup>th</sup> graders' understanding of scientific inquiry in 18 countries as well as findings of Özer & Doğan (2018), Leblebicioğlu et al. (2017), Bolu (2017) and Şenler (2015). In this vein, it can be concluded that the middle school students' understanding of scientific inquiry are *inadequate*. In terms of gender, grade level and school type variables, there were no significant patterns in cases where the students hold naive understandings. However, in depth analysis showed that few students who holds informed views (%20) about SI are the 6<sup>th</sup> grade students studying at upper-middle socioeconomic state schools. In other words, the *adequate* understandings of the students about the scientific inquiry can be explained by the variables such as the type of school in which they study at and the socio-economic levels of their families and the grade level. In particular, it is suggested that the 6th grade level science instruction should be supported with more appropriate inquiry-based practices, since the findings resulted that this grade is the most appropriate grade in cases where students are informed. In addition, the schools which have the low socioeconomic states should be encouraged to include more extra-curricular specific inquiry-based activities to their program since the socioeconomic level may potentially have an impact on the understandings of SI.





## Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyetin Sosyal Uyuma ve Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi\*

### Examination of Cyber Bullying and Cyber Victimization According to Social Adjustment and Certain Demographic Variables

Eyüp Sabır ERBİÇER<sup>1</sup>

• Geliş Tarihi: 02.05.2019 • Kabul Tarihi: 29.07.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 29.07.2019

#### Öz

Bu çalışmada, siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyleri sosyal uyum ve bazı değişkenlere göre incelenmiştir. Araştırma, betimsel bir çalışmadır. Araştırmada sosyal uyum ve alt boyutları bağımsız değişken, siber zorbalık ve siber mağduriyet değişkenleri ise bağımlı değişkendir. Araştırmanın örneklemini, Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Fakültesi, Eğitim Fakültesi ve Sanat ve Tasarım fakültesinde okumakta olan ve küme örneklem yöntemiyle seçilen 476 öğrenciyi kapsamaktadır. Çalışmaya katılanların siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeylerini tespit etmek için “Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyet Ölçeği”, sosyal uyum düzeylerini tespit etmek için “Hacettepe Kişilik Envanteri Sosyal Uyum Alt Boyutu” ve uygulayıcı tarafından hazırlanan “Demografik Bilgi Formu” kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS programı kullanılmıştır. Mann Whitney U ve Kruskal-Wallis analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında, siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeylerinin sosyal uyuma göre anlamlı bir farklılık gösterdiği gözlenmiştir. Sosyal uyum düzeyi arttıkça siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeylerinin azaldığı söylenebilir. Ayrıca, siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyleri gelir, anne-baba eğitim durumu ve ebeveyn birliktelik durumuna göre anlamlı farklılık göstermezken cinsiyet, online ortamda kimliğini gizleme durumu, anne-baba tutumu ve okuduğu fakülteye göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

**Anahtar sözcükler:** siber zorbalık, siber mağduriyet, sosyal uyum.

#### Atıf:

Erbiçer, E.S. (2020). Siber zorbalık ve siber mağduriyetin sosyal uyuma ve bazı demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 190-222. doi: 10.9779/pauefd.559831

\* Bu çalışmanın bir kısmı İstanbul’da düzenlenen “2nd International Conference on Social Sciences & Education Research (4-6 Kasım, 2016)” isimli bilimsel kongrede poster bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup>Araştırma Görevlisi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, ORCID: 0000-0001-8253-7212, eyuperbicer@gmail.com

**Abstract**

The aim of the study is to explain the university students' cyber bullying and cyber victimization level according to the social adjustment and certain demographic variables. The research is descriptive study. In the study, social adjustment and sub-dimensions were discussed as an independent variable and cyberbullying and cyber victimization as dependent variables. The study group consists of 476 university students who enrolled in Yıldız Technical University Faculty of Education, Faculty of Electrical and Electronics Engineering and Faculty of Arts and Design and selected by cluster sampling method. "The Social Adjustment Sub-Scale in Hacettepe Personality Inventory", "Cyber Bullying and Cyber Victimization Scale" and "Demographic Information Form" were employed to obtain study data. Analysis of Mann Whitney U and Kruskal-Wallis were used in analyzing the data. According to the results of the study, it was observed that based on social adjustment, cyber bullying and cyber victimization scores of university students are significantly different. As the level of social adjustment increases, it can be said that cyberbullying and cyber victimization levels decrease. In addition, while cyberbullying and cyber victimization levels did not differ significantly according to socioeconomic status, parental education status and parental status (married or divorced), it was determined that there is a significant difference according to gender, impersonation, parental attitude and enrolled the faculty.

**Keywords:** cyber bullying, cyber victimization, social adjustment.

**Cited:**

Erbıçer, E.S. (2020). Examination of cyber bullying and cyber victimization according to social adjustment and certain demographic variables. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 190-222.doi: 10.9779/pauefd.559831

## Giriş

İnsanlığın 1970’li yıllarda tanışmaya başladığı ve 1990’lı yıllarda ticari çevrelerinde yönelmesiyle dünya çapında yaygınlaşan internet, bilim ve teknolojiyi, iletişimi, bilgiyi, sohbeti ve eğitim-öğretimi hızlı ve çok az maliyetle sağlayan bir güçtür. Günümüz dünyasında iletişim ve bilgi teknolojileri kapsamındaki hızlı gelişmeler ve içinde bulunduğumuz yaşam şartlarına bağlı olarak hayatımızın çoğu alanında bu teknolojilerin kullanımı gün geçtikçe artmaktadır (Peker, 2013). Bu teknolojilerden özellikle internet ve mobil telefonların kullanımı gün geçtikçe artış göstermektedir. TÜİK’in 2017 yılında yaptığı “hane halkı bilişim teknolojilerini kullanımı” araştırmasına göre internet kullanma yüzdesi %66.8 iken bu yüzde Nisan 2018 yılında yapılan çalışmada %72.9’a çıkmıştır. Hanelerde internet erişim imkanı ise 2017 yılında %80.7 iken 2018 yılında bu oran %83.8’e çıkmıştır (TÜİK, 2018). Ancak, bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki imkânların sınırsız olması, denetimlerin az olması ve kullanımına yönelik yasakların kısıtlı olması bazı olumsuz durumların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Erdur-Baker ve Kavşut, 2007). Bu olumsuzluklara, online ortamda cinsel taciz, sosyal medya araçlarıyla başkalarına hakaret etmek veya başkalarını tehdit etmek, içinde virüs veya zararlı materyaller bulunun mesajlar göndermek, izin almadan başkalarının fotoğraf veya videolarını online ortamda yayınlamak ve başkalarının fotoğrafını kullanarak veya kimliğini gizleyerek sosyal medya araçlarında veya tanışma sitelerinde sohbet etmek örnek olarak verilebilir (Juvonen & Gross, 2008; Willard, 2007; Shariff, 2005; Özbay, 2013; Patchin & Hinduja, 2006; Vandebosh & Van Cleemput 2008). Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki bu hızlı değişimler yaşamımıza yeni problemler eklemiştir. Bu sorunlar, siber zorbalık ve siber mağduriyettir (Özbay, 2013).

Siber zorbalık, internet veya diğer iletişim araçlarını kullanarak bireyler ya da gruplar tarafından bilerek, tekrarlayıcı biçimde ve zarar verici bir tavırla başkalarına zarar verme olarak tanımlanabilir (Arıcak, 2011; Patchin & Hinduja, 2006; Juvonen & Gross, 2008; Slonje & Smith, 2008; Willard, 2007; Li, 2007). Siber mağduriyet ise, online ortamda bireyler ya da grupların teknik ya da ilişkisel bir tarzda zarar göreceği davranışlarla karşı karşıya kalması ve bu davranışların sonucunda ekonomik ya da psikolojik olarak mağduriyet yaşaması durumudur (Arıcak, Kınay ve Tanrıku, 2012; Smith ve diğerleri, 2008). Son yıllarda yapılan araştırmalar siber zorba ve siber mağdur sayılarında artış olduğunu göstermektedir. Calvete ve diğerleri (2010) ergenlerle yaptığı çalışmada, katılımcıların %44’ünün siber zorbalık yaptığı tespit edilmiştir. Spears ve diğerlerinin (2015) çalışmasında ise katılımcıların %27’sinin siber mağdur, %18’inin ise hem siber zorba hem siber mağdur olduğu görülmüştür. Ayrıca, Serin’in (2012) çalışmasında %26’sının siber zorbalığa karıştığı görülmüştür. Peker’in (2013) yaptığı çalışmada ise öğrencilerin %46’sının en az bir kez siber mağdur olduğu ve %65’inin en az bir kez siber zorbalık yaptığı tespit edilmiştir. Özellikle, bireylerin ergenlikten genç yetişkinliğe geçtikleri döneme denk gelen üniversite yıllarında siber zorbalık ve siber mağduriyet olayları sık görülmektedir. Literatürde üniversite öğrencileriyle yapılan çalışmalara baktığımızda Dilmaç’ın (2009) yaptığı çalışmada, öğrencilerin %22,5’i en az bir kere siber zorbalık yaptıklarını belirtirken, %55,3’ü ise hayatlarında en az bir kere siber zorbalığa maruz kaldıklarını, %20’si ise hem siber zorbalığa karıştığını hem de siber zorbalığa maruz kaldığını belirtmiştir. Gezgin ve Çuhadar’ın (2012) çalışmasında, öğrencilerin %30’u daha önce siber zorbalığa maruz kaldıklarını belirtmişlerdir. Kocaşahan’ın (2012) çalışmasından elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin %12’si siber zorba, % 11’i siber mağdur ve %6’sı siber zorba/mağdur olduğunu

belirtmişlerdir. Köse ve diğerlerinin (2018) çalışmasında ise öğrencilerin %52'si siber mağdur olduğunu ve %9'u siber zorba olduğunu belirtmişlerdir. Kimliğini gizleme imkânı bulunduğu için bireyin kendisine ulaşamayacağını düşünmesi (Lenhart, 2016), arkadaşlarının onayını almak, ilgisini çekmek ve saygınlığını kazanmak (Dilmaç, 2009; Varjas ve diğerleri, 2010), yüz yüze iletişimde, siber zorbanın iletişim kurduğu bireyin cinsiyetinden, etnisitesinden, sosyal statüsünden dolayı söyleyemediklerini online ortamda söyleyebilme fırsatı olması (Suler, 2016), problemlili olduğu kişilerden intikam alma isteği (Kowalski, Limber & Agatston, 2008), aile ilişkilerinde sıcak bir ortam yoksunluğu, ebeveyn ile çocuklar arasındaki bağlılığın zayıf olması ve ebeveynlerin zorba davranışları olması (Li, 2010) siber zorbalığın nedenleri olarak saptanmıştır. Ayrıca, siber zorbalığa maruz kalanların arkadaşlık ve aile ilişkilerinde problemlerinin olduğu, sosyal kaygılarının yüksek olduğu, öz saygılarının düşük, depresyon, öfke ve hayal kırıklığı yaşadıkları, bazı sosyal problemleri olduğu, ebeveynleriyle çatışma yaşadıkları, saldırganca davranışlar sergileme ve sosyal problemler yaşamaya eğilimli olduğu saptanmıştır (Patchin & Hinduja, 2008; Nishina, Juvonen & Witkow, 2005; Ybarra ve diğerleri, 2006; Wolak, Mitchell & Finkelhor, 2007; Campfield, 2008; Topçu, Yıldırım ve Erdur-Baker, 2010; Yaman, Eroğlu ve Peker, 2011).

Yukarıda sayılan sosyal ve psikolojik faktörlerin bireyin siber zorba veya siber mağdur olma durumunu etkilemesi, günümüzde internetin insan hayatında önemli bir yer kaplamasından kaynaklanıyor olabilir. İnternetin sosyal hayatımızla böyle iç içe olması iletişim kurma biçimimizi yeniden şekillendirmiş ve sosyal yaşamlar (Castells, 2002'den aktaran İğrek, 2009), iletişim biçimleri, sosyal ilişkiler ve toplumsal normlar bu yeni iletişim teknolojisi ile derinden etkilenmiştir. Sosyal uyumla ilişkili olan sosyal destek, aile ilişkileri, çevre ile ilişkiler, bireyin yaşadığı çevreye ilişkin algıları, sahip olduğu olumlu ve olumsuz duygular, sosyal normlara uyumu ve antisosyal eğilimler siber zorba veya siber mağdur olma durumunu etkiler. Sosyal uyum, bireyin ailesiyle ve çevresindeki insanlarla ilişki kurabilme ve bu ilişkiyi sürdürülebilir kılması olarak tanımlanmaktadır (Özgül, 1992). İnsanların çevresinde bulunan bireylerle her zaman uyumlu olması mümkün değildir. Kişinin, çevresinde bulunan bireylerden farklı düşünmesi ve farklı davranışlar sergilemesi doğaldır. Bireyin psikolojik bütünlüğünü bozmadan ve ihtiyaçlarını göz ardı etmeden toplumsal normlara uyum sağlaması önemlidir (Kılıççı, 2006). Sosyal uyumu etkileyen birçok faktör vardır. Aile ilişkileri, sosyal normlar, sosyal ilişkiler ve antisosyal eğilimler bireyin toplumsal uyumunda etkilidir (Özgül, 1992). Üniversite öğrencilerinin siber zorba ve siber mağdur olmasını etkileyen sosyal uyumla ilişkili faktörleri araştırmak, problemin tanınması, konuya ilişkin önleme ve müdahale çalışmaları için önemlidir. Ayrıca, siber zorbalık ve siber mağduriyet durumunu daha iyi anlamak için bazı demografik özelliklerin de göz önünde bulundurulması gereklidir.

### **Amaç**

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeylerini sosyal uyum (aile ve sosyal ilişkileri, antisosyal eğilimler ve sosyal normlar) ve bazı kişisel değişkenler açısından incelemektir. Bu sebeple aşağıda belirtilen araştırma sorularının incelenmesi amaçlanmıştır.

### *Araştırmanın alt amaçları*

Üniversite öğrencilerinin siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyleri aile ilişkileri (1), sosyal ilişkiler (2), sosyal normlar (3), antisosyal eğilimler (4) ve sosyal uyum toplam puana (5) göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini tespit etmektir. Ayrıca, siber zorbalık/mağduriyet düzeylerinin cinsiyet (6), anne-baba tutumu (7), okuduğu fakülte (8), sosyoekonomik düzey (9), anne eğitim düzeyi (10), baba eğitim düzeyi (11) ve online ortamda kimliğini gizleme (12) gibi demografik özellikler açısından farklılık gösterip göstermediğini tespit etmektir.

### **Yöntem**

Bu araştırma, üniversite öğrencilerinin siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeylerinin sosyal uyuma ve bazı kişisel değişkenlere göre incelenmesini amaçlayan betimsel ve nedensel karşılaştırma araştırmasıdır. Araştırmanın bir amacı betimlemek, diğer amacı da nedensel ilişkileri bulmaktır.

### **Evren ve Örneklem**

Araştırmanın çalışma evreni 2016-2017 öğretim yılında Yıldız Teknik Üniversitesinde öğrenim görmekte olan lisans öğrencilerinden oluşmaktadır.

Araştırmanın örnekleme ise oranlı küme örneklemdir. Oranlı küme örnekleminde evren, kendi içinde benzer özelliklere sahip alt evrenlere bölünür. Bu evrenlerin her birinden, her bir evrenin bütün içindeki yüzdesini yansıtacak şekilde seçim yapılır. Böylelikle, belirtilen evrenlerden her birinin örnekleme içinde yer alma şansı, bütün içindeki yüzdesini gösterecek şekilde yapılır (Karasar, 2015). Sayısal, sözel ve özel yeteneğe dayalı mesleklerin oluşturduğu fakülteler, kümeler olarak düşünülerek bu kümelerden Eğitim Fakültesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Sanat ve Tasarım Fakülteleri seçilmiştir. Seçilen fakültelerden, belirlenen 9 farklı bölümde (Psikolojik Danışma ve Rehberlik, Türkçe Öğretmenliği, İngilizce Öğretmenliği, Bilgisayar Mühendisliği, Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği, İletişim Tasarımı, Müzik ve Sahne Sanatları, Sanat) öğrenim gören 505 gönüllü katılımcı uygulamaya katılmıştır.

Çalışmaya katılan bireylere, ölçeklerdeki veri kaybının minimize edilmesi için araştırmacı tarafından yanıtları etkilemeden, ölçeklerin nasıl doldurulacağına yönelik bilgi verilmiştir. Araçlarla ölçeğin doldurulduğu durumlarda ise araçlara ölçeğin nasıl doldurulacağına yönelik bilgi verilmiş ve rehberlik edilmiştir.

Uygulanan ölçeklerde belirtilen şartlara uygun ve herhangi bir eksik veya veri kaybı olmayan ölçekler değerlendirmeye dâhil edilmiştir. İşaretlemeleri eksiksiz yapan 476 üniversite öğrencisi çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışma için Yıldız Teknik Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. Araştırmaya katılım gösteren üniversite öğrencilerinin demografik özellikleri ile ilgili bilgiler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1'e bakıldığında, çalışma grubunu oluşturan katılımcıların 257'si (%54.4) kadın, 219'u (%46) erkeklerden oluşmaktadır. Öğrencilerin 218'i (%45.8) eğitim fakültesi, 166'sı (%34.9) mühendislik fakültesi ve 92'si (%19.3) sanat ve tasarım fakültesinde öğrenim görmektedir. Öğrencilerin 82'si (%17.2) düşük gelir düzeyine, 373'ü (%78.4) orta gelir düzeyine ve 21'i (%4.4) yüksek gelir düzeyine sahiptir. Öğrencilerin 292'si (%61.3) kimliğini en az bir kez online ortamda gizlemişken, 184'ü (%38.7) kimliğini online ortamda hiç

gizlememiştir. Öğrencilerin 38'i (%8.0) otoriter-baskıcı, 30'u (%6.3) tutarsız-dengesiz, 59'u (%12.4) aşırı koruyucu, 24'ü (%5.0) mükemmeliyetçi, 318'i (%66.8) demokratik-hoşgörülü ve 7'si (%1.5) ilgisiz ebeveyn tutumuna sahiptir. Öğrencilerin 311'i (%65.3) Marmara, 13'ü (%2.7) Doğu Anadolu, 29'u (%6.1) Ege, 26'sı (%5.5) Akdeniz, 17'si (%3.6) Güneydoğu, 52'si (%10.9) Karadeniz ve 28'si (%5.9) İç Anadolu bölgesinde yaşamaktadır. Öğrencilerin babalarının 7'si (%1.5) okur-yazar değil, 117'si (%24.6) ilkökul mezunu veya okur-yazar, 59'u (%12.4) ortaokul mezunu, 134'ü (%28.2) lise mezunu, 142'si (%29.8) üniversite veya yüksekokul mezunu ve 17'si (%3.6) yüksek lisans veya doktora eğitimine sahiptir. Öğrencilerin annelerinin 25'i (%15.3) okur-yazar değil, 178'i (%37.4) okur-yazar veya ilkökul mezunu, 81'i (%17.0) ortaokul mezunu, 112'si (%23.5) lise mezunu, 77'si (%16.2) üniversite veya yüksekokul mezunu ve 3'ü (%0.6) yüksek lisans veya doktora eğitimine sahiptir.

**Tablo 1. Demografik Özellikler Açısından Yüzde ve Frekans Değerleri**

Değişkenler		N	%	Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Kadın	257	54.0	Kimliğini	Evet	292	61.3
	Erkek	219	46.0				
Fakülte	Eğitim Fakültesi	218	45.8	Gelir Düzeyi	Düşük	82	17.2
	Mühendislik Fakültesi	166	34.9		Orta	373	78.4
	Sanat ve Tasarım Fak	92	19.3		Yüksek	21	4.4
Ebeveyn Tutumu	Otoriter-Baskıcı	38	8.0	Baba Eğitim Düzeyi	Okur-Yazar Değil	7	1.5
	Tutarsız-Dengesiz	30	6.3		İlkokul Mezunu	117	24.6
Ebeveyn Tutumu	Aşırı Koruyucu	59	12.4	Anne Eğitim Düzeyi	Ortaokul Mezunu	59	12.4
	Mükemmeliyetçi	24	5.0		Lise Mezunu	134	28.2
	Demokratik-Hoşgörülü	318	66.8		Lisans veya Ön lisans	142	29.8
	İlgisiz	7	1.5		Y.Lisans veya Doktora	17	3.6
Yerleşim Yeri	Marmara	311	65.3	Anne Eğitim Düzeyi	Okur-Yazar Değil	25	5.3
	Doğu Anadolu	13	2.7		İlkokul Mezunu	178	37.4
	Ege	29	6.1		Ortaokul Mezunu	81	17.0
	Akdeniz	26	5.5		Lise Mezunu	112	23.5
	Güneydoğu	17	3.6		Lisans veya Ön lisans	77	16.2
	Karadeniz	52	10.9		Y.Lisans veya Doktora	3	0.6
	İç Anadolu	28	5.9				

### Veri Toplama Araçları

#### Demografik bilgi formu

Form uygulayıcı tarafından geliştirilmiştir. Demografik bilgi formu, üniversite öğrencilerinin cinsiyetini, hangi fakültede okuduğunu, anne-baba eğitim düzeyini, sosyo-ekonomik düzeyini (SED), anne-baba tutumunu, ebeveyn birliktelik durumunu, online ortamda kimliğini gizleyip gizlemediğini ve yaşadığı bölgeyi tespiti yönelik bilgiler içermektedir. Ayrıca, demografik bilgi formunda çalışmanın amacı belirtilmiş ve değerlendirilmenin toplu bir şekilde yapılacağı açıklanmıştır.

### *Hacettepe kişilik envanteri*

Özgüven (1992) tarafından kişisel ve sosyal uyum düzeylerini ölçme amacıyla geliştirilmiştir. Hacettepe Kişilik Envanteri (HKE), kişisel uyum ölçeğinde 4 alt boyut ve sosyal uyum ölçeğinde 4 alt boyut olmak üzere 8 alt boyuttan oluşmaktadır. Envanterin evet ya da hayır seçenekleri olup, toplam 168 maddeden oluşmaktadır. Bu araştırmada 84 maddeden ve dört alt boyuttan oluşan sosyal uyum alt ölçeği kullanılmıştır. Alt boyutlardan en yüksek 20, sosyal uyum ölçeğinden ise en yüksek 80 puan alınabilmektedir. Puanlar arttıkça sosyal uyum artmaktadır.

Araştırmada, sosyal uyumun dört alt boyutu olan aile ilişkilerinin, sosyal ilişkilerin, sosyal normların ve antisosyal eğilimlerin kodlamaları aile ilişkileri alt ölçeği için 0-10 puan (1 düşük), 11-13 (2 orta), 14-20 (3 yüksek); sosyal ilişkiler alt ölçeği için 0-10 puan (1 düşük), 11-13 (2 orta), 14-20 (3 yüksek); sosyal normlar alt ölçeği için 0-10 puan (1 düşük), 11-13 (2 orta), 14-20 (3 yüksek); antisosyal eğilimler alt ölçeği için 0-9 puan (1 düşük), 10-13 (2 orta), 14-20 (3 yüksek) ve toplam sosyal uyum için 0-44 (1 düşük), 45-54 (2 orta), 55-80 (3 yüksek) olarak yapılmıştır.

### *Siber zorbalık ve siber mağduriyet ölçeği*

Çetin, Yaman ve Peker (2011) tarafından geliştirilen “Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyet Ölçeği” siber dilsel zorbalık, siber sahtecilik ve kimliğini gizleme olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Siber mağduriyet ve siber zorbalık olmak üzere iki ölçekten oluşmaktadır. Ölçeklerin her biri 22 soru içermektedir. Katılımcıların siber mağdur olma düzeyini belirlemek için “Bana Yapıldı” bölümünde yer alan “Daima(5)”dan “Asla(1)”ya uzanan derecelendirme kullanılmaktadır. Siber zorba olma düzeyini belirlemek için ise aynı şekilde “Ben Yaptım” bölümünde yer alan ve “Daima(5)”dan “Asla(1)”ya uzanan derecelendirme kullanılmaktadır.

Siber Mağduriyet Ölçeği’nden alınan yüksek puan siber mağduriyet düzeyinin yüksek olduğunu, Siber Zorbalık Ölçeği’nden alınan yüksek puan ise siber zorbalık düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin tümü ve her bir alt boyut için toplam puan elde edilebilmektedir. Hem ölçeğin geneli hem de ölçeğin alt boyutlarından alınan puanlar arttıkça siber zorba davranışlarda bulunma ve siber zorba davranışlara maruz kalma durumunun arttığını göstermektedir.

### **Verilerin Analizi**

Verilerin çözümlenmesinde SPSS programı kullanılmıştır. Veri dağılımının normalliğini test etmek için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Kolmogorov-Smirnov testinden alınan değerler  $p < .05$  olması verilerin normal dağılmadığını;  $p > .05$  olması verilerin normal dağıldığını göstermektedir (Büyüköztürk, 2006). Kolmogorov-Smirnov testinde, siber zorbalık için  $Z = .14$  ( $p < .05$ ), siber mağduriyet için  $Z = .13$  ( $p < .05$ ) ve sosyal uyum (toplam puan) için  $Z = .04$  ( $p < .05$ ) olarak bulunmuştur. Test sonucunda verilerin normal dağılmadığı bulunmuştur. Levene testi ile varyansların homojenliği şartı, Box’s M testi ile varyans-kovaryans matrislerinin eşitliği koşulu kontrol edilmiştir.

Parametrik testlerin koşulları sağlanmadığı için 2 grubun ortalamaları arasında fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla Mann Whitney U kullanılmıştır. 3 veya daha fazla grubun ortalamaları arasındaki farkı tespit etmek amacıyla Kruskal-Wallis analizi yapılmıştır. Farkın

kaynağını bulmak için Mann Whitney U analizi yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi istatistiksel olarak .05 değeri alınmıştır.

## Bulgular

Bu bölümde, araştırmada elde edilen veriler analiz edilmiş, analiz sonuçları alt problemler ile ilişkilendirilerek cevaplanmıştır. Analiz edilen veriler tablolar haline dönüştürülmüş ve yorumlanmıştır. Öğrencilerin siber zorbalık düzeylerinin online ortamda kimliğini gizleme, ebeveyn birliktelik durumu ve cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Mann Whitney U analizi yapılmış ve veriler Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2. Cinsiyet, Online Ortamda Kimliğini Gizleme ve Ebeveyn Birliktelik Durumuna Göre Üniversite Öğrencilerinin Siber Zorbalık Düzeylerine İlişkin Mann-Whitney U Analizi Sonuçları**

Bağımlı Değişken		N	Sıra		U	p	
Cinsiyet	Ortalaması		Sıra Toplamı				
Siber Zorbalık	Kadın	257	201.81	51864.50	18711.50	.00	
	Erkek	219	281.56	61661.50			
Siber Zorbalık	Kimliğini Gizleme						
		Evet	292	294.61	86026.00	10480.00	.00
	Hayır	184	149.46	27500.00			
Siber Zorbalık	Ebeveyn Birliktelik Durumu						
		Birlikte	428	235.81	100925.00	9119.00	.20
		Boşanmış	48	262.52	12601.00		

Tablo 2’de görüldüğü gibi, erkek öğrencilerin siber zorbalık sıra ortalaması (Sıra X= 281.56), kadın öğrencilerin siber zorbalık sıra ortalamasından (Sıra X= 201.81) anlamlı düzeyde ( $Z= 6.31$ ,  $p< .05$ ) yüksek çıkmıştır. Online ortamda kimliğini gizleyen öğrencilerin siber zorbalık sıra ortalaması (Sıra X= 294.61), online ortamda kimliğini gizlemeyen öğrencilerin siber zorbalık sıra ortalamasından (Sıra X= 149.46) anlamlı düzeyde ( $Z= 11.23$ ,  $p< .05$ ) yüksek çıkmıştır. Ebeveynleri birlikte olan öğrencilerin siber zorbalık sıra ortalaması (Sıra X= 235.81) ile ebeveynleri boşanmış olan öğrencilerin siber zorbalık sıra ortalamaları (Sıra X= 262.52) arasındaki farkın anlamlı ( $Z= -1.28$ ,  $p> .05$ ) olmadığı gözlenmiştir.

Öğrencilerin siber mağduriyet düzeylerinin online ortamda kimliğini gizleme, ebeveyn birliktelik durumu ve cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Mann Whitney U analizi yapılmış ve veriler Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3 incelendiğinde, erkek öğrencilerin siber mağduriyet sıra ortalaması (Sıra X= 259.83), kadın öğrencilerin siber mağduriyet sıra ortalamasından (Sıra X= 220.32) anlamlı düzeyde ( $Z= 3.12$ ,  $p< .05$ ) yüksek çıkmıştır. Online ortamda kimliğini gizleyen öğrencilerin siber mağduriyet sıra ortalaması (Sıra X= 275.10), online ortamda kimliğini gizlemeyen öğrencilerin siber mağduriyet sıra ortalamasından (Sıra X= 180.42) anlamlı düzeyde ( $Z= 7.32$ ,  $p< .05$ ) yüksek çıkmıştır. Ebeveynleri birlikte olan öğrencilerin siber mağduriyet sıra ortalaması (Sıra X= 234.86) ile ebeveynleri boşanmış olan öğrencilerin siber mağduriyet sıra ortalamaları (Sıra X=270.92) arasındaki farkın anlamlı ( $Z= -1.72$ ,  $p> .05$ ) olmadığı gözlenmiştir.



**Tablo 3. Cinsiyet ve Online Ortamda Kimliğini Gizlemeye Göre Üniversite Öğrencilerinin Siber Mağduriyet Düzeylerine İlişkin Mann-Whitney U Analizi Sonuçları**

Bağımlı Değişken		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Cinsiyet						
Siber Mağduriyet	Kadın	257	220.32	56623.50	23470.50	.00
	Erkek	219	259.83	56902.50		
Kimliğini Gizleme						
Siber Mağduriyet	Evet	292	275.10	80328.00	16178.00	.00
	Hayır	184	180.42	33198.00		
Ebeveyn Birliktelik Durumu						
Siber Mağduriyet	Birlikte	428	234.86	100522.00	8716.00	.08
	Boşanmış	48	270.92	13004.00		

Üniversite öğrencilerinin siber zorbalık düzeylerinin ebeveyn tutumları, okuduğu fakülte, yerleşim yeri, baba eğitim düzeyi, anne eğitim düzeyi ve gelir açısından farklılık gösterip göstermediğini anlamak için Kruskal Wallis analizi yapılmış ve analizler Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde, ebeveyn tutumuna göre öğrencilerin siber zorbalık puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $\chi^2 = 14.25$ ;  $p < .05$ ). Otoriter-baskıcı ebeveynlere sahip olan bireylerin siber zorbalık düzeyleri, tutarsız-dengesiz, demokratik-hoşgörülü, aşırı koruyucu ve ilgisiz ebeveynlere sahip olan bireylerin siber zorbalık düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Okuduğu fakülte açısından öğrencilerin siber zorbalık puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $\chi^2 = 41.35$ ;  $p < .05$ ). Elektrik elektronik fakültesinde okuyan öğrencilerin siber zorbalık düzeyleri, eğitim fakültesi ve sanat ve tasarım fakültesinde okuyan öğrencilerin siber zorbalık düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca, sanat ve tasarım fakültesinde okuyan öğrencilerin siber zorbalık düzeyleri, eğitim fakültesindeki öğrencilerin siber zorbalık düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır.

Öğrencilerin siber zorbalık puanlarının gelir düzeyi ( $\chi^2 = 2.13$ ;  $p > .05$ ), yerleşim yeri ( $\chi^2 = 11.93$ ;  $p > .05$ ), baba eğitim düzeyi ( $\chi^2 = 8.86$ ;  $p > .05$ ) ve anne eğitim düzeyi açısından ( $\chi^2 = 6.77$ ;  $p > .05$ ) anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur.

Üniversite öğrencilerinin siber mağduriyet düzeylerinin ebeveyn tutumları, okuduğu fakülte, yerleşim yeri, baba eğitim düzeyi, anne eğitim düzeyi ve gelir açısından farklılık olup olmadığını anlamak için Kruskal Wallis analizi yapılmış ve analizler Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde, siber mağduriyet açısından okuduğu fakülteye göre anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur ( $\chi^2 = 12.35$ ;  $p < .05$ ). Elektrik elektronik fakültesinde okuyan öğrencilerin siber mağduriyet düzeyleri, eğitim fakültesinde okuyan öğrencilerin siber mağduriyet düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır.

Üniversite öğrencilerinin siber mağduriyet puanlarının anne-baba tutumu ( $\chi^2 = 3.70$ ;  $p > .05$ ), gelir düzeyi ( $\chi^2 = .57$ ;  $p > .05$ ), yerleşim yeri ( $\chi^2 = 10.06$ ;  $p > .05$ ), baba eğitim düzeyi ( $\chi^2 = 6.54$ ;  $p > .05$ ) ve anne eğitim düzeyi açısından ( $\chi^2 = 3.53$ ;  $p > .05$ ) anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur.

**Tablo 4. Üniversite Öğrencilerinin Siber Zorbalık Düzeylerinin Bazı Demografi Değişkenlere Göre Kruskal Wallis Analizi Sonuçları**

Bağımlı Değişken	N	Sıra ort.	S.d.	$\chi^2$	p	Fark	Bağımlı Değişken	N	Sıra ort.	S.d.	$\chi^2$	p	Fark	
	Anne-Baba Tutumu							Anne Eğitim Düzeyi						
Siber Zorbalık	Otoriter-Baskıcı(1)	38	302.89				Siber Zorbalık	Okur Yazar Değil	25	227.22				
	Tutarsız-Dengesiz(2)	30	203.63			1-2		Okur Yazar veya İlkokul Mezunu	178	223.62				
	Aşırı Koruyucu(3)	59	216.60			1-3		Ortaokul Mezunu	81	232.54				
	Mükemmeliyetçi(4)	24	256.58	5	14.25	.01		1-5	Lise Mezunu	112	259.59	5	6.77	.23
	Demokratik-Hoşgörülü(5)	318	238.42					1-6	Üniversite veya Yüksekokul Mezunu	77	248.66			
	İlgisiz(6)	7	164.43						Y lisans veya Doktora mezunu	3	328.33			
	Yerleşim Yeri							Baba Eğitim Düzeyi						
Siber Zorbalık	Marmara	311	235.14				Siber Zorbalık	Okur Yazar Değil	7	177.93				
	Doğu Anadolu	13	250.31					İlkokul Mezunu	117	229.56				
	Ege	29	307.79					Ortaokul Mezunu	59	200.99				
	Akdeniz	26	215.12	6	11.93	.06		Lise Mezunu	134	252.22	5	8.86	.12	
	Güneydoğu	17	221.09					Lisans veya Ön Lisans	142	251.43				
	Karadeniz	52	215.68					Y lisans veya Doktora mezunu	17	239.06				
	İç Anadolu	28	273.20											
	Gelir Düzeyi							Okuduğu Fakülte						
Siber Zorbalık	Düşük	82	258.64				Siber Zorbalık	Eğitim Fakültesi(1)	218	200.28			2-1	
	Orta	373	234.20	2	2.13	.34		Elektrik Elektronik Fakültesi(2)	166	291.07	2	41.35	.00	2-3
	Yüksek	21	236.17					Sanat ve Tasarım Fakültesi(3)	92	234.22				3-1

**Tablo 5. Üniversite Öğrencilerinin Siber Mağduriyet Düzeylerinin Bazı Demografik Değişkenlere Göre Kruskal Wallis Analizi Sonuçları**

Bağımlı Değişken	N	Sıra ort.	S.d.	$\chi^2$	p	Bağımlı Değişken	N	Sıra ort.	S.d.	$\chi^2$	p	Fark		
	Anne-Baba Tutumu						Anne Eğitim Düzeyi							
Siber Mağduriyet	Otoriter-Baskıcı	38	278.14	5	3.70	.59	Siber Mağduriyet	Okur Yazar Değil	25	213.82	5	3.53	.62	
	Tutarsız-Dengesiz	30	236.35					İlkokul Mezunu	178	229.37				
	Aşırı Koruyucu	59	242.56					Ortaokul Mezunu	81	244.28				
	Mükemmeliyetçi	24	227.83					Lise Mezunu	112	250.88				
	Demokratik-Hoşgörülü	318	234.09					Lisans veya Ön Lisans	77	246.03				
	İlgisiz	7	235.36					Y lisans veya Doktora mezunu	3	174.33				
	Yerleşim Yeri						Baba Eğitim Düzeyi							
Siber Mağduriyet	Marmara	311	233.68	6	10.06	.12	Siber Mağduriyet	Okur Yazar Değil	7	200.43	5	6.54	.26	
	Doğu Anadolu	13	233.65					İlkokul Mezunu	117	214.89				
	Ege	29	310.22					Ortaokul Mezunu	59	233.84				
	Akdeniz	26	234.98					Lise Mezunu	134	255.70				
	Güneydoğu	17	239.94					Lisans veya Ön Lisans	142	244.00				
	Karadeniz	52	218.62					Y lisans veya Doktora mezunu	17	251.29				
	İç Anadolu	28	259.30											
	Gelir Düzeyi						Okuduğu Fakülte							
Siber Mağduriyet	Düşük	82	232.65	2	.57	.74	Siber Mağduriyet	Eğitim Fakültesi(1)	218	217.01	2	12.53	.00	2-1
	Orta	373	240.75					Elektrik Elektronik Fakültesi(2)	166	267.10				
	Yüksek	21	221.33					Sanat ve Tasarım Fakültesi(3)	92	237.82				

Üniversite öğrencilerinin siber zorbalık düzeylerinin sosyal ilişkiler, aile ilişkileri, antisosyal eğilimler, sosyal normlar ve sosyal uyum (toplam puan) açısından bir farklılık gösterip göstermediğini anlamak için Kruskal Wallis testi uygulanmış ve analizler Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6. Üniversite Öğrencilerinin Siber Zorbalık Düzeylerinin Sosyal Uyum (Toplam Puan) ve Alt Boyutlarına Göre Kruskal Wallis Analizi Sonuçları**

Bağımlı Değişken		N	Sıra Ort.	S.d.	$\chi^2$	p	Fark
Sosyal İlişkiler							
Siber Zorbalık	Düşük(1)	128	234.71				
	Orta(2)	146	237.13	2	.23	.88	
	Yüksek(3)	202	241.89				
Aile İlişkileri							
Siber Zorbalık	Düşük(1)	82	259.26				1-3
	Orta(2)	94	275.64	2	13.52	.00	2-3
	Yüksek(3)	300	221.19				
Sosyal Normlar							
Siber Zorbalık	Düşük(1)	137	300.31				1-2
	Orta(2)	191	234.38	2	49.11	.00	1-3
	Yüksek(3)	148	186.60				2-3
Antisosyal Eğilimler							
Siber Zorbalık	Düşük(1)	122	167.74				3-1
	Orta(2)	231	242.19	2	58.70	.00	3-2
	Yüksek(3)	123	301.75				2-1
Sosyal Uyum (Toplam puan)							
Siber Zorbalık	Düşük(1)	115	289.52				1-2
	Orta(2)	213	253.23	2	47.43	.00	1-3
	Yüksek(3)	148	177.65				2-3

Tablo 6 incelendiğinde, aile ilişkileri açısından öğrencilerin siber zorbalık puanlarının anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur ( $\chi^2 = 13.52$ ;  $p < .05$ ). Aile ilişkileri düzeyi düşük olanların siber zorbalık düzeyleri orta düzeyde olanlara göre anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca, aile ilişkileri orta düzeyde olanların siber zorbalık düzeyleri yüksek düzeyde olanlara göre anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır.

Sosyal normlara göre üniversite öğrencilerinin siber zorbalık ( $\chi^2 = 49.11$ ;  $p < .05$ ) puanlarının anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Sosyal normlara uyum arttıkça siber zorbalık düzeyinin azaldığı görülmüştür. Antisosyal eğilimlere göre üniversite öğrencilerinin siber zorbalık ( $\chi^2 = 58.70$ ;  $p < .05$ ) puanlarının anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Antisosyal eğilimler arttıkça siber zorbalık düzeyinin arttığı görülmüştür. Sosyal uyuma (toplam puan) göre üniversite öğrencilerinin siber zorbalık ( $\chi^2 = 47.43$ ;  $p < 0.05$ ) puanlarının anlamlı olduğu gözlenmiştir. Sosyal uyum arttıkça siber zorbalık düzeyinin azaldığı görülmüştür. Ancak, sosyal ilişkilere göre üniversite öğrencilerinin siber zorbalık ( $\chi^2 = .23$ ;  $p > .05$ ) puanlarının anlamlı farklılık göstermediğini ortaya koymuştur.

Üniversite öğrencilerinin siber mağduriyet düzeylerinin sosyal ilişkiler, aile ilişkileri, antisosyal eğilimler, sosyal normlar ve sosyal uyum (toplam puan) açısından bir farklılık

gösterip göstermediğini anlamak için Kruskal Wallis testi uygulanmış ve analizler Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7. Üniversite Öğrencilerinin Siber Mağduriyet Düzeylerinin Sosyal Uyum (Toplam Puan) ve Alt Boyutları Açısından Kruskal Wallis Analizi Sonuçları**

Bağımlı Değişken		N	Sıra Ort.	S.d.	$\chi^2$	p	Fark
Sosyal İlişkiler							
Siber Mağduriyet	Düşük(1)	128	225.20				
	Orta(2)	146	250.78	2	2.36	.30	
	Yüksek(3)	202	238.05				
Aile İlişkileri							
Siber Mağduriyet	Düşük(1)	82	276.57				
	Orta(2)	94	253.97	2	11.18	.00	1-3
	Yüksek(3)	300	223.25				
Sosyal Normlar							
Siber Mağduriyet	Düşük(1)	137	269.43				1-2
	Orta(2)	191	238.90	2	13.61	.00	1-3
	Yüksek(3)	148	209.35				2-3
Antisosyal Eğilimler							
Siber Mağduriyet	Düşük(1)	122	188.25				3-1
	Orta(2)	231	242.26	2	28.41	.00	3-2
	Yüksek(3)	123	281.27				2-1
Sosyal Uyum (Toplam puan)							
Siber Mağduriyet	Düşük(1)	115	281.06				1-2
	Orta(2)	213	243.55	2	24.09	.00	1-3
	Yüksek(3)	148	198.16				2-3

Tablo 7 incelendiğinde, aile ilişkileri açısından öğrencilerin siber mağduriyet puanlarının anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $\chi^2 = 11.18$ ;  $p < .05$ ). Aile ilişkileri düzeyi düşük olanların siber mağduriyet düzeyleri orta düzeyde olanlara göre anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır.

Sosyal normlara göre öğrencilerin siber mağduriyet ( $\chi^2 = 13.61$ ;  $p < .05$ ) puanlarının anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Sosyal normlara uyum arttıkça siber mağduriyet düzeyinin azaldığı görülmüştür. Antisosyal eğilimlere göre öğrencilerin siber mağduriyet puanlarının anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $\chi^2 = 28.41$ ;  $p < 0.05$ ). Antisosyal eğilimler arttıkça siber mağduriyet düzeyinin arttığı görülmüştür. Sosyal uyuma (toplam puan) göre öğrencilerin siber mağduriyet puanlarının anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $\chi^2 = 24.09$ ;  $p < 0.05$ ). Sosyal uyum arttıkça siber mağduriyet düzeyinin azaldığı görülmüştür. Ancak, sosyal ilişkilere göre öğrencilerin siber mağduriyet ( $\chi^2 = 2.36$ ;  $p > .05$ ) puanlarının anlamlı farklılık göstermediğini ortaya koymuştur.

## Tartışma ve Sonuç

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre erkeklerin kadınlara göre daha fazla siber mağdur olduğu ve siber zorba davranışları daha fazla yaptıkları tespit edilmiştir. Literatüre bakıldığında Kocaşahan’ın (2012) lise ve üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada, erkek öğrencilerin siber

zorba ve siber mağdur olma sıklığının kız öğrencilerden daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Fırat ve Ayran (2016), üniversite öğrencileri arasında siber zorbalığı incelemiştir. Erkek öğrencilerin, kız öğrencilere oranla daha fazla siber zorbalık yaptıkları ve daha fazla siber zorbalığa maruz kaldıkları belirlenmiştir. Köse ve diğerleri (2018) tarafından üniversite öğrencileriyle yapılan çalışmada ise erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha fazla siber zorbalık yaptığı görülmüştür. Ayrıca, İnelöz ve Uçanok (2013) ve Ayas ve Horzum (2011) ortaöğrenim öğrencileriyle yaptıkları çalışmalarda erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha fazla siber zorbalık yaptığı ve siber zorbalığa daha fazla maruz kaldığı tespit edilmiştir. Bu durumun erkeklerin toplumsal cinsiyet rollerinden dolayı zorbalığa daha fazla dahil olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Ancak, araştırma bulgularını desteklemeyen çalışmalar da mevcuttur. Şahin, Sarı, Özer ve Er (2010) lise öğrencileriyle yaptıkları çalışmada, kız öğrencilerin erkeklere göre daha fazla siber mağdur olduğunu tespit etmişlerdir. O'Harra (2012) okul danışmanlarının öğrencilerin siber zorbalık deneyimlerindeki rolü ve sorumlulukları üzerine yaptığı araştırmasında, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla siber mağdur olduğu sonucuna varılmıştır. Sakallı ve Çiftçi'nin (2016) sınıf öğretmenliği adayı olan öğrencilerle yaptığı çalışmada ise kadınların daha fazla siber zorbalık yaptığı ve siber mağdur olduğu gözlenmiştir. Köse ve diğerlerinin (2018) üniversite öğrencileriyle çalışmasında kız öğrencilerin erkeklere göre daha fazla siber mağdur olduğu gözlenmiştir. Bunun nedeni olarak, siber zorbalık ve mağduriyeti değerlendiren ölçeklerin ve çalışma grubunun farklı olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Online ortamda kimliğini gizleyen öğrencilerin kimliğini gizlemeyen öğrencilere göre siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Yapılan çalışmalarda da siber ortamda kimliğini gizlemenin siber zorbalık yapma ve siber mağdur olmayı etkilediği tespit edilmiştir. Li (2007) tarafından Kanada ve Çinli öğrencilerle yapılan çalışma sonucuna göre siber zorbanın kimliğini gizleyebilmesi siber zorbalık davranışını arttıran bir sebep olarak görülmüştür. Arıcağın (2009) üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada, online ortamda kimliğini gizleme davranışı ile siber zorbalık arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu bulunmuştur. Yaman ve Peker'in (2012) ergenlerle yaptığı çalışmada benzer şekilde öğrencilerin çoğunun online ortamda kimliklerini gizleyerek siber zorbalık yaptıkları belirlenmiştir. Ayrıca, Jäger ve diğerleri (2010) dünyanın farklı ülkelerinden siber uzmanlarla çalışma yapmıştır. Uzmanlar, online ortamda kimliğini gizlemenin siber zorbalık davranışının ortaya çıkmasında önemli bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum siber zorbanın yaptıklarından dolayı kimliğine ulaşamayacağını ve yaptığı davranışlardan sorumlu olmayacağını düşünmesiyle açıklanabilir.

Gelir düzeyi açısından katılımcıların siber zorbalık/mağduriyet düzeylerinin anlamlı farklılık göstermediği gözlenmiştir. Alinyazındaki çalışmalara bakıldığında gelir düzeyinin siber zorba davranışlarda bulunma ve siber mağdur olmayı etkilemediği görülmüştür. Stys (2004), Kanada öğrencileri arasında siber zorbalığı incelemiştir. Ergenlerle yapılan araştırma sonucuna göre gelirin siber zorba davranışlar sergilemeyi ve siber zorbalığa maruz kalmayı etkilemediği görülmüştür. Çiftçi (2010) tarafından lise öğrencilerinin siber zorbalık düzeyleri ile empatik eğilim düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucunda, sosyo-ekonomik düzey ile siber zorbalık davranışı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Eroğlu (2011) tarafından üniversite öğrencileriyle yapılan araştırma sonucunda, siber zorbalık ve siber mağduriyet davranışları ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Türkoğlu (2013) tarafından yapılan araştırmada benzer şekilde, siber zorba davranışlar ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum, artık internetin her alanda yaygınlaşmasıyla birlikte internete erişim maliyetinin düşmüş olması ve herkesin interneti kullanabilecek olanağa sahip olmasıyla açıklanabilir.

Ebeveyn tutumu otoriter-baskıcı olan bireylerin siber zorbalık düzeyleri, tutarsız-dengesiz, demokratik-hoşgörülü, aşırı koruyucu ve ilgisiz ebeveynlere sahip olan bireylerin siber zorbalık düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Ebeveynlerin çocukları ile duygusal bağlarının zayıf olması ve ebeveyn desteğinin düşük olması siber zorbalığa yol açmaktadır (Ybarra & Mitchell, 2004; Ybarra & Mitchell, 2007). Williams & Guerra (2007) ve Wang, Iannotti & Nansel (2009) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre ebeveyn desteği yüksek olan bireylerin siber zorba davranışları daha az sergilediği tespit edilmiştir. Ayrıca, Makri-Botsari & Karagianni'nin (2014) gençlerle yaptığı çalışmada, otoriter-baskıcı ebeveynlerin çocuklarının demokratik-hoşgörülü ve ilgisiz ebeveynlerin çocuklarına göre daha fazla siber zorbalık yaptığı gözlenmiştir. Dilmaç ve Aydoğan (2010) ise, baskıcı-otoriter ebeveyn tutumunun siber zorbalığa yol açtığını belirtmiştir. Ayrıca, ebeveyn tutumları açısından siber mağduriyet düzeylerinin anlamlı olmadığı gözlenmiştir. Bu bulgu, Makri-Botsari & Karagianni'nin (2014) gençlerle yaptığı araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Okuduğu fakülteye göre siber zorbalık/mağduriyet düzeylerinin anlamlı olmadığı gözlenmiştir. Elektrik elektronik fakültesinde okuyan öğrencilerin siber zorbalık düzeyleri, eğitim fakültesi ve sanat-tasarım fakültesinde okuyan öğrencilerin siber zorbalık düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksektir. Sanat-tasarım fakültesinde okuyan öğrencilerin siber zorbalık düzeyleri, eğitim fakültesindeki öğrencilerin siber zorbalık düzeylerinden daha yüksektir. Ayrıca, elektrik elektronik fakültesinde okuyan öğrencilerin siber mağduriyet düzeyleri, eğitim fakültesinde okuyan öğrencilerin siber mağduriyet düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksektir. Elektrik-elektronik fakültesinde okuyanların bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda daha fazla bilgi sahibi olmaları bu durumun nedeni olarak söylenebilir.

Ebeveyn birlikte durumu, baba eğitim düzeyi, yerleşim yeri ve anne eğitim düzeyine göre siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeylerinin anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Bu değişkenlere göre üniversite öğrencilerinin siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyleri birbirine yakındır. İnternetin globalleşmesiyle birlikte farklı kesimlerden ve kültürlerden insanların internete kolaylıkla ulaşabilmesi ve internetin yarattığı imkânların sınırsız ve denetimsiz olması bireyin yaşadığı yerin ve ebeveyn eğitim düzeyi gibi demografik faktörlerin siber zorba davranışlarda bulunma ve siber zorbalığa maruz kalmayı artık etkilemediği sonucuna varılabilir.

Aile ilişkileri düzeyi arttıkça siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyinin azaldığı gözlenmiştir. Alanyazın incelendiğinde, aile ilişkilerinin siber zorba davranışlarda bulunma ve siber mağdur olmayı etkilediğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Literatür incelendiğinde, Eroğlu (2011) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre, aile ilişkileri düzeyi arttıkça siber zorbalıkla ilişkili davranışların azaldığı bulunmuştur. Ayrıca, Williams & Guerra (2007), Wang, Iannotti & Nansel (2009), Accordino D. & Accordino M. (2011) ve Lei & Wu'nun (2007) yaptığı çalışmalarda, ebeveyn desteği fazla olan, ailesiyle yüksek ve güçlü ilişkiler kurabilen ve ebeveynleriyle sağlıklı ilişkileri olan bireylerin daha az siber zorbalık yaptığı veya siber zorbalığa daha az maruz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sosyal ilişkiler açısından siber zorbalık/mağduriyet düzeylerinin sosyal ilişkilere göre anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Ancak, literatürde yapılan birçok çalışmada farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Williams & Guerra (2007) tarafından gençlerle yapılan araştırmanın sonucunda, bireyin arkadaşlarını dürüst ve yardımsever bulmasının, siber zorbalığa karışmasını önlediği belirtilmiştir. Vandebosh & Van Cleemput (2008) ergenlerle yaptığı çalışmada, katılımcılar siber zorbalık olaylarında arkadaşlık ilişkisinin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Arıcağın (2009), üniversite öğrencilerinde siber zorbalık ve psikiyatrik belirtiler arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmaya göre kişiler arası duyarlılık arttıkça siber zorbalık yapma davranışının azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, Soydaş (2011), Eroğlu ve Peker (2011) ve Özer (2016) yaptığı çalışmalarda, sosyal ilişkilerin siber zorba davranışlarda bulunma veya siber mağdur olma durumunu etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Sosyal normlara göre öğrencilerin siber zorbalık/mağduriyet düzeylerinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Sosyal normlara uyum arttıkça siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyleri azalmaktadır. Literatüre bakıldığında, Soydaş (2011) tarafından yapılan çalışmada, katılımcılardan siber mağdur olanların siber zorbalığa karışmayanlara göre yaşadıkları çevreye ilişkin algılarının daha olumsuz olduğu görülmüştür. Ubertini (2010) tarafından yapılan çalışmada da benzer şekilde sosyal normlara uymayan bireylerin siber mağdur olduğu veya siber zorba davranışları daha fazla yaptığı görülmektedir. Ateş ve Güler (2016) tarafından ergenlerle yapılan araştırma sonucunda ise, ergenlerin siber zorbalıkları ile algılanan sosyal yetkinlikleri arasında negatif yönde ilişkilerin olduğu belirlenmiştir.

Antisosyal eğilimlere göre üniversite öğrencilerinin siber zorbalık/mağduriyet düzeylerinin anlamlı olduğu gözlenmiştir. Antisosyal eğilimler arttıkça siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyleri artmaktadır. Bu bulgu, literatürdeki bazı araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Dilmaç (2009) yaptığı çalışmada, duyguları anlama düzeyi arttıkça siber zorbalığın azaldığını bulmuştur. Peker, Eroğlu ve Ada (2012) ise empati düzeyi ile siber zorba olma ve siber mağdur olma arasında negatif bir ilişki olduğunu bulmuştur. Tanrıku (2013), empatik eğilim ile siber zorba davranışlar arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Topçu (2008) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre ise empati düzeyi yüksek olan kızların daha az siber zorbalık yaptıkları, empati düzeyi düşük olan erkeklerin ise daha çok siber zorbalık yaptıkları belirlenmiştir. Ayrıca, Arıcağın (2009) tarafından yapılan çalışmada da, bu araştırmanın bulgularına benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Son olarak, siber zorbalık/mağduriyet düzeylerinin sosyal uyum toplam puana göre anlamlı olduğu gözlenmiştir. Sosyal uyum arttıkça siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyleri azalmaktadır.

Elde edilen bulgular, bu çalışmada betimlenen gruba benzer gruplarla sınırlıdır. Başka bir şekilde ifade edecek olursak, araştırma sonuçları büyük üniversitelerde öğrenim gören lisans öğrencilerine genellenebilir. Öğrencilerin siber zorba davranışlarda bulunma ve siber mağdur olma durumları siber zorbalık/mağduriyet ölçeğinden alınan puanlarla sınırlıdır. Katılımcıların sosyal uyum düzeyleri Hacettepe Kişilik Envanteri alt boyutu olan sosyal uyum ölçeğinden alınan puanlarla sınırlıdır.

Araştırmadan elde edilen veriler ışığında bazı öneriler getirilebilir:

- Bu çalışmada aile ilişkileri düzeyi arttıkça siber zorbalık ve siber mağduriyet puanlarının arttığı gözlenmiştir. Yani aile ilişkilerinde sorunlar olan bireyler siber zorba



veya siber mağdur olma eğilimi göstermektedir. Bu doğrultuda birey – aile arasındaki ilişki ve iletişimin güçlendirilmesi birey için koruyucu bir faktör olabilir.

- Araştırmada sosyal normlara uyum göstermeyen bireylerin daha fazla siber zorba/mağdur olduğu tespit edilmiştir. Yaşadığı çevreye ilişkin olumsuz algıları olan ve uyum sorunları olan bireylere yönelik olarak üniversitelerin psikolojik danışma merkezlerinde bireysel ve grup psikolojik danışması veya psiko-eğitim hizmetleri sunulabilir.
- Araştırma bulgularına göre öğrencilerin sosyal ilişkilerinin siber zorba davranışlarda bulunma veya siber mağdur olma durumunu etkilemediği sonucuna varılmıştır. Ancak literatürdeki çalışmalar sosyal ilişkilerin siber zorba veya siber mağdur olma durumunu etkilediğini göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında farklı örneklem gruplarıyla ve farklı ölçeklerle bu konuda çalışmalar yapılması önerilebilir.
- Bu çalışmadaki veri toplama araçları nicel olduğu için siber zorbalık ve siber mağduriyetin nedenlerinin daha iyi anlaşılması için konu hakkında nitel araştırmalar yapılabilir.
- Üniversitelerin psikolojik danışma birimlerinde çalışan psikolojik danışmanlar ve psikolojik danışman unvanına sahip öğretim üyeleri tarafından siber zorbalık konusunda farkındalık yaratılmasına yönelik olarak konferans, panel ve çalıştay vb. çalışmalar yapılabilir.

***Siber Zorbalık/Mağduriyetin Sosyal Uyum ve Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Accordino, D. B., & Accordino, M. P. (2011). An exploratory study of face-to-face and cyberbullying in sixth grade students. *American Secondary Education*, 40(7), 14-30.
- Arıca, O. T. (2009). Psychiatric symptomatology as a predictor of cyberbullying among university students. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 34(1), 167-184.
- Arıca, O. T. (2011). Siber zorbalık: gençlerimizi bekleyen yeni tehlike. *Kariyer Penceresi*, 2(6), 10-12.
- Arıca, O. T., Tanrikulu, T., Kınay, H. (2012). Siber mağduriyet ölçeği'nin ilk psikometrik bulguları. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 1-6.
- Ateş, B., ve Güler, M. (2016). Ergenlerde siber zorbalığın yordayıcısı olarak algılanan sosyal yetkinlik ve toplumsal kaygı. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 391-408.
- Avcı, M. 2003. lise öğrencilerinin toplumsal uyum düzeylerine etki eden toplumsal nedenler. Yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Ayas, T., ve Horzum, M. B. (2012). İlköğretim öğrencilerinin sanal zorba ve mağdur olma durumu. *İlköğretim Online*, 11(2), 369-380.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (22. bs.). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Calvete, E., Orue, I., Estévez, A., Villardón, L., & Padilla, P. (2010). Cyberbullying in adolescents: modalities and aggressors' profile. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1128-1135.
- Campfield, D. C. (2008). Cyber bullying and victimization: Psychosocial characteristics of bullies, victims, and bully/victims. Graduate student theses, University of Montana, Missoula, MT.
- Çetin, B., Yaman, E., & Peker, A. (2011). Cyber victim and bullying scale: A study of validity and reliability. *Computers & Education*, 57(4), 2261-2271.
- Çiftçi, S. (2010). *Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin sanal zorbalık düzeyleri ile empatik eğilim düzeyleri arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Enstitüsü Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Dempsey, A. G., Sulkowski, M. L., Nichols, R., & Storch, E. A. (2009). Differences between peer victimization in cyber and physical settings and associated psychosocial adjustment in early adolescence. *Psychology in the Schools*, 46(10), 962-972.
- Dilmaç, B. (2009). Sanal zorbalığı yordayan psikolojik ihtiyaçlar: Lisans öğrencileri için bir ön çalışma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9(3), 1291-1325.
- Dilmaç, B., & Aydoğan, D. (2010). Parental attitudes as a predictor of cyber bullying among primary school children. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 4(7), 1167-1171.
- Erdur-Baker, Ö. ve Kavşut F. (2007). Akran zorbalığının yeni yüzü: siber zorbalık. *Eurasian Journal of Educational Research*, 27, 31-42.
- Eroğlu, Y. (2011). *Koşullu öz-değer, riskli internet davranışları ve siber zorbalık/mağduriyet arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Sakarya.
- Eroğlu, Y., Peker, A., ve Yaman, E. (2011). *Okul zorbalığı ve siber zorbalık* (2.bs.). İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Eroğlu, Y., ve Peker, A. (2011). Aileden ve arkadaştan algılanan sosyal destek ve siber mağduriyet: Yapısal eşitlik modeliyle bir inceleme. *Akademik Bakış Dergisi*, 27(1), 1-20.
- Fırat, M., & Ayran, G. (2016). Üniversite öğrencileri arasında sanal zorbalık. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(4), 322-329.
- Gezgin, D. M., ve Çuhadar, C. (2012). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin siber zorbalığa ilişkin duyarlılık düzeylerinin incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 93-104.
- İğrek, A. Ş. 2009. *Yeni bir sosyal ağ oluşumu: internet'in insan ilişkileri üzerindeki etkileri*. Yüksek lisans tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

- İnselöz, N. T., & Uçanok, Z. (2013). Ergenlerde sanal zorbalık: nedenler, duygular ve bas etme yollarının niteliksel analizi. *Türk Psikoloji Yazıları*, 16(32), 20-44.
- Jäger, T., Amado, J., Matos, A., & Pessoa, T. (2010). Analysis of experts' and trainers' views on cyberbullying. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 20(2), 169-181.
- Juvonen, J. & Gross, E. F. (2008). Extending the school grounds?—bullying experiences in cyberspace. *Journal Of School Health*, 78(9), 496-505.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler* (22. bs.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kalkan, M., Kaygusuz, C. (2013). *İnternet bağımlılığı sorunlar ve çözümler* (1.bs.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kılıççı, Yadigar. 2006. Okulda ruh sağlığı (5. bs.). İstanbul: Anı Yayıncılık.
- Köse, S., Özdilek, R., Doğan, P., & Göktaş, S. (2018). Üniversite öğrencilerinin sanal zorba/sanal kurban olma durumları üzerine bir araştırma. *İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 55-70.
- Kocaşahan, N. (2012). Lise ve üniversite öğrencilerinde akran zorbalığı ve sanal zorbalık. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Kowalski, R. M., Limber, S. P., Limber, S., & Agatston, P. W. (2012). *Cyberbullying: Bullying in the digital age*. John Wiley & Sons.
- Lei, L., & Wu, Y. (2007). Adolescents' paternal attachment and Internet use. *CyberPsychology & Behavior*, 10(5), 633-639.
- Lenhart, Amanda. (19.06.2000). *Cyberbullying And Online Teens*. [Available online at: [http://www.pewinternet.org/PPF/r/216/report\\_display.asp](http://www.pewinternet.org/PPF/r/216/report_display.asp)], Erişim Tarihi: 21.11.2016.
- Li, Qing. 2007. Bullying in the new playground: research into cyberbullying and cyber victimisation. *Australasian Journal of Educational Technology*, 23(4), 435-454.
- Makri-Botsari, E., & Karagianni, G. (2014). Cyberbullying in Greek adolescents: The role of parents. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 3241-3253.
- Nishina, A., Juvonen, J., & Witkow, M. R. (2005). Sticks and stones may break my bones, but names will make me feel sick: The psychosocial, somatic, and scholastic consequences of peer harassment. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34(1), 37-48.
- O'Harra, J. (2012). *Midle school counselors' roles and responsibilities in cyberbullying*. Unpublished master thesis, Gonzaga University, Washington DC.
- Özbay, A. (2013). *Ergenlerde siber zorbalık, siber mağduriyet, aleksitimi ve öfke ifade etme biçimleri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Fatih Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özer, G. (2016). *Ortaokul öğrencilerinin siber zorbalık yaşama düzeyleri ile siber zorbalığın öğrenciler üzerindeki etkileri ve öğrencilerin siber zorbalıkla baş etme stratejileri*. Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özgüven, İ. E. (1992). *Hacettepe kişilik envanteri el kitabı* (2. bs.). Ankara: Psikolojik Danışma Rehberlik ve Eğitim Merkezi Yayınları.
- Patchin, J. W., & Hinduja, S. (2006). Bullies move beyond the schoolyard a preliminary look at cyberbullying. *Youth Violence And Juvenile Justice*, 4(2), 148-169.
- Peker, A., Eroğlu, Y., ve Ada, Ş. (2012). Ergenlerde siber zorbalığın ve mağduriyetin yordayıcılarının incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 185-206.
- Peker, Adem. 2013. *İnsani değerler yönelimli psiko-eğitim programının problemleri internet kullanımı ve siber zorbalık üzerindeki etkisi*. Doktora tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Sakallı, H., Çiftçi, S. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının dijital vatandaşlık düzeyleri ile siber zorbalık eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama*, 6(2), 100-119.
- Serin, H. (2012). *Ergenlerde siber zorbalık/siber mağduriyet yaşantıları ve bu davranışlara ilişkin öğretmen ve eğitim yöneticilerinin görüşleri*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Shariff, S. (2005). Cyber-dilemmas in the new millennium: school obligations to provide student safety in a virtual school environment. *McGill Journal of Education*, 40(3), 457-477.
- Slonje, R., & Smith, P. (2008). Cyberbullying: another main type of bullying. *Scandinavian Journal Of Psychology*, 49(2), 147-154.
- Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry*, 49(4), 376-385.
- Soydaş, D. K. (2011). *Ergenlerde ebeveyn izlemesi, sanal zorbalık ve yaşam doyumu arasındaki ilişkilerin cinsiyete göre incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Spears, B. A., Taddeo, C. M., Daly, A. L., Stretton, A., & Karklins, L. T. (2015). Cyberbullying, help-seeking and mental health in young Australians: Implications for public health. *International Journal Of Public Health*, 60(2), 219-226.
- Stys, Y. (2004). *Beyond the schoolyard: examining electronic bullying among canadian youth. Doctoral dissertation*. Carleton University, Ottawa.
- Suler, John. (09.11.2007). *Conflicts In Cyberspace: How To Resolve Conflict Online*. [Available online at: <http://users.rider.edu/~suler/psyber/therintro.html>], Erişim Tarihi: 08.08.2016.
- Şahin, M., Sarı, S. V., Özer, Ö., ve Er, S. H. (2010). Lise öğrencilerinin siber zorba davranışlarda bulunma ve maruz kalma durumlarına ilişkin görüşleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 257-270.
- Topcu, Ç., ve Erdur-Baker, Ö. (2016). Zorbalık mağdurlarının yardım alma davranışı ve yardım kaynakları. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1), 127-145.
- Topçu, Ç. (2008). *The relationship of cyber bullying to empathy, gender, traditional bullying, internet use and adult monitoring*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Topçu, Ç., Yıldırım, A., Erdur-Baker, Ö. (2010, August). *Turkish high school students perception of cyber bullying: a qualitative study*. The European Conference on Educational Research, Helsinki, Finland.
- TÜİK. *Hane Halkı Bilişim Teknolojilerini Kullanım Araştırması*. [Available online at: <http://tuik.gov.tr>], Erişim Tarihi: 24.07.2019.
- Türkoğlu, S. (2013). *Ergenlerin problemleri internet kullanımları ile siber zorbalık eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ubertini, M. (2010). *Cyberbullying may reduce adolescent's well-being: can life satisfaction and social support protect them*. Unpublished doctorate thesis, Hofstra University, New York.
- Vandebosch, H., & Van Cleemput, K. (2008). Defining cyberbullying: a qualitative research into the perceptions of youngsters. *CyberPsychology & Behavior*, 11(4), 499-503.
- Wang, J., Iannotti, R. J., & Nansel, T. R. (2009). School bullying among adolescents in the United States: Physical, verbal, relational, and cyber. *Journal of Adolescent Health*, 45(4), 368-375.
- Willard, N. E. (2007). The authority and responsibility of school officials in responding to cyberbullying. *Journal of Adolescent Health*, 41(6), 64-65.
- Williams, K. R., & Guerra, N. G. (2007). Prevalence and predictors of internet bullying. *Journal of Adolescent Health*, 41(6), 14-21.
- Wolak, J., Mitchell, K. J., & Finkelhor, D. (2007). Does online harassment constitute bullying? An exploration of online harassment by known peers and online-only contacts. *Journal Of Adolescent Health*, 41(6), 51-S58.
- Yaman, E., & Peker, A. (2012). Ergenlerin siber zorbalık ve siber mağduriyete ilişkin algıları. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 11(3), 819-833.

- Ybarra, M. L., & Mitchell, K. J. (2004). Online aggressor/targets, aggressors, and targets: A comparison of associated youth characteristics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *45*(7), 1308-1316.
- Ybarra, M. L., & Mitchell, K. J. (2007). Prevalence and frequency of Internet harassment instigation: Implications for adolescent health. *Journal of Adolescent Health*, *41*(2), 189-195.
- Ybarra, M. L., Mitchell, K. J., Wolak, J., & Finkelhor, D. (2006). Examining characteristics and associated distress related to Internet harassment: findings from the Second Youth Internet Safety Survey. *Pediatrics*, *118*(4), 1169-1177.

## Extended Abstract

### Introduction

The internet is a power that provides communication, conversation, information, science and technology, education and training quickly and with minimum cost. In the history of the world, the cold war between the United States of America (USA) and the Union of Soviet Socialist Republics (USSR) has been one of the most important reasons for the invention of the internet (Kalkan & Kaygusuz, 2013).

Nowadays, thanks to the rapid developments in the field of information and communication technologies and the living conditions we live in, the use of these technologies is becoming widespread in almost all areas. The use of these technologies, such as internet and mobile phones, is increasing rapidly (Peker, 2013). The rapid developments in these technologies have added new problems to our lives. These issues are cyberbullying and cyber victimization (Özbay, 2013). The term "cyberbullying" was firstly used by Canadian educator Bill Belsey. According to Belsey, cyberbullying is a behavior which includes deliberate, repetitive and hostility by a person or group by using computers, cell phones and other means of communication to harm others (Belsey, [08.08.2016]). Cyber victimization is the exposure of an individual or a group, private or Legal Corporation to a detrimental behaviors in a technical or relational manner through information and communication technologies. Also, cyber victims suffer financially and morally because of these behaviors (Arıcak, Kınay & Tanrikulu, 2012).

In social life, family relationships of individuals, the attitudes of their parents, the social support they perceive from the family, their relationships with the environment, their friendship relationships, their perceptions on the environment, their positive and negative feelings, their concerns, their adjustment to social norms, their antisocial tendencies and their empathy skills affect being cyberbullying and cyber victim. Investigating the characteristics of these relationships that affect cyberbullying and cyber victimization will provide us more information about cyberbullying and cyber victimization. The information obtained in the light of the research is important for contributing to the literature, for diagnosing the problem and for the prevention ve the intervention studies.

For that reason, the aim of this study is to examine the cyberbullying and cyber victimization levels of university students according to social adjustment (family relationship, social relationship, social norms and antisocial tendencies) and some demographic variables.

### Method

The universe of the study consists of undergraduate students who studying at Yıldız Technical University in the academic year of 2016-2017. The sample of this study is cluster sample (Karasar, 2015). In the study, the faculties formed by numerical, verbal and special skills were selected as clusters. Faculty of Arts and Design, Faculty of Education and Faculty of Electrical-Electronics were selected from these clusters. A total of 505 volunteer participants were selected from the selected faculties. The sample consisted of 476 university students who made the correct marking.

In the study, “Hacettepe Personality Inventory The Social Adjustment Sub-Scale”, “Cyber Bullying and Cyber Victimization Scale” and “Demographic Information Form” were employed to obtain the data. SPSS 22 package program was used to analyze the data. Kruskal Wallis and Mann Whitney U tests were used to determine whether cyberbullying and cyber victimization levels of university students showed a significant difference according to social adjustment and some demographic variables. Statistical significance was taken as  $p < 0.05$ .

### **Findings**

According to the result of the study, It was found that cyberbullying and cyber victimization levels differed significantly according to gender, impersonation and enrolled the faculty. However, the level of cyber bullying and cyber victimization did not show any significant difference according to the socioeconomic status, parental education status and parental status(married or divorced).

According to family relationships, social norms and antisocial tendencies, cyberbullying and cyber victimization levels were significantly different, while it was found that cyberbullying and cyber victimization levels did not differ significantly according to social relationships. Also, according to social adjustment (total score), cyberbullying and cyber victimization levels were found to be significantly different.

### **Discussion**

Men have higher levels of cyberbullying and cyber victimization than women. The levels of cyberbullying and cyber victimization of the students hiding their identity on the Internet are significantly higher than those who did not conceal their identity on the Internet. The levels of cyber bullying of students studying at the faculty of electrical and electronic are higher than the cyber bullying levels of those studying the faculty of education and the faculty of art and design. In addition, cyber victimization levels of the students studying at the faculty of electrical and electronic are higher than the cyber victimization levels of those studying at the faculty of education. It was determined that cyberbullying and cyber victimization levels did not differ significantly according to the socioeconomic status, parental education status and parental status(married or divorced). There are many studies in the literature that support the results of the study.

It can be said that as family relations and complying the social norms increase, cyberbullying and cyber victimization levels decrease. It was found that as the antisocial tendencies increase, cyberbullying and cyber victimization levels increase. However, It was found that cyberbullying and cyber victimization levels do not show a significant difference according to social relationships. In addition, it can be said that the level of cyber bullying and cyber victimization decrease as social adjustment increase. Although there are some studies supporting the findings of the study in the literature, there are some studies that reveal different results.

Here are some suggestions in the light of the data obtained from the study: 1) University students about the safe use of the technology can be informed. 2) The number of qualitative researches on cyberbullying and cyber victimization can be increased. 3) Social support can be provided for cyber victims. 4) Group and individual psychological counseling can be done for cyber victims.







## Kavram Karikatürlerinin Fen Eğitimi Dersi Akademik Başarısı Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Meta-Analiz Çalışması

### Identifying the Concept Cartoons' Effect on Academic Achievement in Science Course: A Meta-Analysis Study

Gürol YOKUŞ\*, Burak AYÇİÇEK\*\*

• Geliş Tarihi: 15.07.2019 • Kabul Tarihi: 01.10.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 10.10.2019

#### Öz

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de 2007-2019 yılları arasında kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersi akademik başarısı üzerindeki etkisini inceleyen deneysel çalışmaların meta-analizini yaparak genel etki büyüklüğünü hesaplamak ve bu etkinin çeşitli moderatörlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir. Araştırma kapsamında birbirinden bağımsız deneysel çalışmaların sonuçlarını birleştirmek için meta-analiz yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen çalışmalardan deneysel veya yarı deneysel yöntemle yürütülmüş olan, Fen Eğitimi dersi kapsamında gerçekleştirilen ve dâhil edilme kriterlerini karşılayan 23 adet tekil araştırma meta-analiz açısından uygun bulunmuştur. Derlenen araştırmalar arasında heterojenlik bulunduğu için etki büyüklüğü rastgele etkiler modeline göre hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında moderatör değişkenler olarak kavram karikatürlerinin kullanılma süresi, araştırmanın türü, araştırmanın yapıldığı coğrafi bölge ve sınıf düzeyi belirlenmiştir. Kavram karikatürlerinin merkezde yer aldığı öğrenme-öğretme süreçlerinin öğrencilerin akademik başarısı üzerinde etkili olduğu, çalışmaların ortalama etki büyüklüğünün 0,867 olduğu, pozitif yönde ve geniş etki büyüklüğüne sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, kavram karikatürlerinin kullanılma süresi (8 haftadan fazla) ve sınıf düzeyi (7. ve 8. sınıflarda) değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmuştur.

**Anahtar sözcükler:** kavram karikatürleri, meta-analiz, fen eğitimi akademik başarısı

#### Atıf:

Yokuş, G. & Ayçiçek, B. (2020). Kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi Dersi akademik başarısı üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bir meta-analiz çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 223-246. doi: 10.9779/pauefd.592287.

\* Dr., Sinop Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-4849-5829, gurolyokus@gmail.com

\*\* Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID: 0000-0001-8950-2207, aycicekburak@gmail.com

**Abstract**

In order to determine the effect of concept cartoons on students' academic achievements in science course, this study attempts to make a meta-analysis of experimental and quasi-experimental studies –which are conducted in Turkey between years of 2007 and 2019- and find out whether this effect differs depending on various moderators. Meta-analysis is used as research method for combining the results of independent experimental studies. After applying inclusion criteria, 23 individual studies at total -which are conducted in science course with experimental design- are found appropriate for meta-analysis. As there is found heterogeneity between studies, random effects model has been used for calculating effect size. Moderator variables include duration of concept cartoons, research type, geographical region and class level. It comes out that concept cartoons-based instruction processes have a significant effect on the students' academic success, the average effect size is 0.867 and it is positive. Also, there is observed a significant difference depending on the duration of using concept cartoons (more than 8 weeks) and class level (at 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> graders).

**Keywords:** concept cartoons, meta-analysis, academic achievement in science

**Cited:**

Yokuş, G. & Ayçiçek, B. (2020). Identifying the concept cartoons' effect on academic achievement in Science Course: A meta-analysis study. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 223-246. doi: 10.9779/pauefd.592287.

## Giriş

Eğitimde öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımlarının ön plana çıktığı 21. yüzyılda (Gürol, 2003), öğrencinin merkezde olduğu etkin katılımı kolaylaştıran görsel araçlardan biri kavram karikatürleridir (Balım, İnel ve Evrekli, 2008). Kavram karikatürleri soru sormaya teşvik etmek, tartışma ortamı oluşturmak ve bilimsel düşüncenin üretilmesini sağlamak için hazırlanmış karikatür şeklindeki çizimlerdir (Long ve Marson, 2003). Dabell'e (2004) göre ise kavramsal karikatürler, konuşmaların karikatürize biçimde öğrenene sunulduğu bilişsel çizimlerdir. Kavram karikatürlerinde kullanılan karakterler tartışılan konuyla ilgili farklı bakış açılarını temsil etmektedir (Naylor, Downing ve Keogh, 2001). Öte yandan, Şaşmaz-Ören (2009) kavram karikatürlerinin günlük hayatta karşılaşılan problemler ile bilimsel konuların tartışılmasına ve yorumlanmasına imkân veren bir strateji olduğunu belirtmektedir. Keogh, Naylor ve Wilson'a (1998) göre kavram karikatürleri şu özellikleri içermelidir:

- Her yaştan ve düzeyden öğrencinin ilgisini çekebilir nitelikte olmalıdır.
- Öğrencilerin mevcut bilimsel fikirleriyle günlük hayatları arasında bağlantı kurabilmeleri için, karikatürde kullanılan bilimsel fikirler öğrencilerin günlük hayatta karşılaşılabilecekleri türden olmalıdır.
- Her bir alternatif düşüncenin öğrenciler için aynı zorlukta olması sağlanmalıdır.
- Bilimsel olması koşuluyla alternatif düşünceler üretilmelidir.

Kavram karikatürlerinin kullanıldığı sınıfta bütün görüşler farklı şekilde işlenir ve bu farklılık, oluşan tartışma ortamında öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkarır. Kavram karikatürlerinin öğretilen konu ile ilgili görsel öğeler içermesi, öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarını artırmakta ve sıkılmadan öğrenmelerine imkân vermektedir. Bunun yanında kavram karikatürleri, soyut bilimsel kavramların öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılmasını kolaylaştırmakta ve derinlemesine öğrenme fırsatı sağlamaktadır (Kirisçioğlu ve Başdaş, 2007). Kavram karikatürleri ile ilgili yapılan yorumlar, bu tür karikatürlerin etkin bir öğrenme ortamının oluşturulmasını sağlayan bir yöntem olması noktasında birleşmektedir. Bu noktada, fikirlerin doğru ya da yanlış olması önemli değildir. Olası bir yanlış fikir kendisine ait değil, hakkında yorum yaptığı karikatürde yer alan karakterlere aittir (Kabapınar, 2005). Böylece fikirlerin rahatça ifade edildiği, demokratik bir sınıf ortamının oluşması sağlanır. Bu durum öğrenenlerin düşüncelerini açıklama konusunda kendilerine güven duymalarını sağlayarak kendi fikirlerini yapılandırmalarına, kendi bilişsel yapılarında değerlendirmelere ve yeniden düzenlemelere fırsat tanımaktadır. Kavram karikatürleri, öğrencilere görsel ortamlarda kavram ve bilgileri sunarak günlük hayatta karşılaşılan olaylara ilişkin bilimsel bakış açılarını kazandırıp (Martinez, 2004), tartışma ortamı yaratmakta, öz eleştiri fırsatı sunmakta, kavram yanlışlarını gidermekte, araştırma yapmayı sağlamakta ve derse motivasyonu artırmaktadır (Dabell, 2004). Kavram karikatürleri, bilgilerin sorgulandığı, cevapların sabitleştirilmediği, birden fazla çözüm yolunun olduğu, derinlemesine öğrenmenin amaçlandığı bir ortam sağlamaktadır. Alan yazında özellikle öğrencinin hangi karikatürün doğruyu söylediğini bulmak için düşünmesi, araştırması, sorgulaması, eleştirel bir tutum takınması, öğrenciler arasında etkin bir tartışma ortamı oluşturduğu belirtilmektedir (Demir, 2008; Webb, Williams ve Meiring, 2008). Ayrıca öğrenme sürecinde yaşanan yanlışların çizgi karakterlerle kişileştirilmesi ve

böylece bu yanlışların ortadan kaldırılması kavram karikatürleriyle gerçekleşmektedir (Saka, Akdeniz, Bayrak ve Asilsoy, 2006).

Alan yazında kavram karikatürleri ile ilgili ulusal düzeyde yapılan çalışmalara bakıldığında kavram karikatürlerinin; öğrencilerin derse olan ilgilerini artırdığı (Aydın, 2015; Erdoğan ve Özsevgeç, 2012; Kaptan ve İzgi, 2014; Oruç ve Teymuroglu, 2011); öğrenciye birçok açıdan yararlar sağladığı ve derslerde kullanılması gerektiği (İnel, Balım, Evrekli, 2009); öğrencilerin dersi daha iyi anlamalarını sağladığı (Taşlıdere, 2013); öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarının gelişimi konusunda yararlı olabileceği (Evrekli, Balım, 2010); öğrencilerin kavramsal anlama düzeyleri ile problem çözme beceri düzeylerini etkilediği (Balım, Çeliker, Türkoğuz, Evrekli ve Ekici, 2015); kavram yanlışlarını azalttığı ve öğrencilerin konuları daha iyi kavramasını sağladığı (Demirel ve Aslan, 2014; Atılğanlar, 2014); öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği (Akbaş ve Toros, 2016; Çelik ve Gündoğdu, 2016; Çetin, 2012; Gölgeci ve Saraçoğlu, 2010; Güler, Çakmak ve Kavak, 2013; Kaplan ve Öztürk, 2015; Köklükaya, Yıldırım ve Selvi, 2016; Ocak, Islak ve Ocak, 2015; Özyılmaz-Akamca, Ellez ve Hamurcu, 2009; Yılmaz, 2013; Yolcu, 2013), kavramsal değişimi sağlamaya yardımcı olduğu (Atasoy, Tekbıyık ve Gülay, 2013); kavramsal değişim metinlerine oranla alternatif kavramların giderilmesinde daha etkili olduğu (Arıkurt, 2014; Özmen vd., 2012) ve sorgulayıcı öğrenme becerilerini artırdığı (Gül, Köse ve Konu, 2014) sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca, kavram karikatürlerinin geleneksel veya sadece programa dayalı öğretime kıyasla daha etkili olduğu (Tokcan ve Alkan, 2013); sınıf yönetimini, sınıf içi tartışmanın organizasyonunu kolaylaştırdığı ve kavram yanlışlarını gidermede etkili olduğu (Kabapınar, 2005) sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bu araştırmanın amacı, kavram karikatürlerinin öğrencilerin Fen Eğitimi dersi akademik başarılarına etkisini belirlemektir. 21. yüzyılda yeniliklere açık, sorgulayan ve problem çözme becerisine sahip, bilgiye ulaşma yollarını bilen ve özerklik kazanmış bireylerin yetiştirilmesinde kavram karikatürlerinin kullanımının önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Gelişmiş ülkelerde daha yaygın olan kavram karikatürlerinin, Türkiye’de de yaygınlaşmasını sağlamak açısından bu çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir. Bu gerekçeler doğrultusunda bu araştırmanın amacı, Türkiye’de 2007-2019 yılları arasında (son 12 yılda) yapılan, kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersi akademik başarıları üzerindeki etkisinin inceleyen deneysel çalışmaların meta-analizini yaparak genel etki büyüklüğünü hesaplamak ve akademik başarının ders türü, yıl ve coğrafi bölgeye göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir. Bu meta-analiz çalışmasında bağımlı değişken akademik başarı iken; moderatör değişkenler kavram karikatürlerinin kullanılma süresi, kullanıldığı çalışmanın türü, çalışmanın yapıldığı sınıf düzeyi ve coğrafi bölgedir. Bu amaçla şu sorulara yanıt aranmıştır;

1. Kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersi akademik başarıları üzerindeki genel etki düzeyi nedir?

2. Kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersi akademik başarılarına etkisi “kavram karikatürü kullanma süresi, araştırmanın türü, sınıf düzeyi ve coğrafi bölge” moderatörlerine göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır?

## **Kavram Karikatürleri ve Akademik Başarı**

Akademik başarı, öğrenenlerin içeriğe dayalı performansları, bilgi edinme becerileri, sınıflarda düşüncelerini ifade edebilmeleri ve genellikle standart testlerle okuldaki performanslarına ilişkin yeterliklerinin belirlenmesidir (Trow, 2004). Ulusal alan yazında kavram karikatürleri ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar olduğu görülmüştür (Akbaş ve Toros, 2016; Altunkara, 2013; Balım, Çeliker, Türkoğuz, Evrekli ve Ekici, 2015; Demirel ve Aslan, 2014; Eker ve Karadeniz, 2014; Evrekli ve Balım, 2010; Gölgeli, 2012; Gölgeli ve Saraçoğlu, 2010; Kaplan ve Öztürk, 2015; Köklükaya, Yıldırım ve Selvi, 2016; Özyılmaz-Akamca, Ellez ve Hamurcu, 2009; Say, 2011; Taşlıdere, 2013; Teke, Pehlivan ve Haceminoglu, 2013; Tokcan ve Alkan, 2013; Yılmaz, 2013). Bu çalışmalarda akademik başarının artırılmasında kavram karikatürlerinin etkili olduğu belirlenmiştir. Kavram karikatürlerinin akademik başarıya olumlu etkilerinin neler olduğunun tespit edilmesinin ve eğitim ortamında kavram karikatürlerinin nasıl kullanılması gerektiği ile ilgili bilinçli bir tutum benimsemesinin hem alan yazına hem de uygulayıcılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ders türü açısından incelendiğinde ulusal alan yazında kavram karikatürlerinin akademik başarı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların en çok Fen Eğitimi dersinde (Atasoy, Tekbıyık ve Gülay, 2013; Ateş ve Ören, 2018; Ayhan, 2017; Balım, İnel ve Evrekli, 2008; Balım, Çeliker, Türkoğuz, Evrekli ve İnel Ekici, 2015; Baysarı, 2007; Ceylan ve Atabek Yiğit, 2018; Çetin, 2012; Çiçek, 2011; Durmaz, 2007; Evrekli ve Balım, 2015; Gölgeli, 2012; Güngör, 2018; Kaptan ve İzgi, 2013; Kara, 2017; Köklükaya; Yıldırım ve Selvi, 2016; Meriç, 2014; Ocak, Islak ve Ocak, 2015; Özmen ve diğerleri, 2012; Özüredi, 2009; Özyılmaz-Akamca, 2008; Say ve Özmen, 2018; Sayın, 2015; Sinanoğlu, 2017; Taşkın, 2014; Uzoğlu, Yıldız, Demir ve Büyükkasap, 2013; Yılmaz, 2013; Yolcu, 2013) yürütüldüğü görülmektedir. Bu çalışmalarda, kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersinin kazanımlarına ulaşmak için etkili olduğu ve akademik başarıyı artırdığı ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan alan yazında Fen Eğitimi dersine kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı beş çalışmanın olduğu (Ateş ve Ören, 2018; Balım, İnel ve Evrekli, 2008; Göksu, 2012; Kara, 2017; Sayın, 2015) belirlenmiştir. Kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersi akademik başarısı üzerinde ne düzeyde etkili olduğunun meta-analizle belirlenmesinin alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## **Kavram Karikatürleri ve Kullanılma Süresi**

Bu meta-analiz çalışmasında ilk moderatör analizi kavram karikatürlerinin kullanılma süresidir. Derlenen çalışmalara bakıldığında kavram karikatürlerinin deneysel işlem kapsamında sadece bir hafta kullanıldığı çalışmalar olduğu gibi, 11 haftaya kadar kullanıldığı çalışmalar da bulunmaktadır. Bir değişkenin akademik başarıya etki edebilmesi için gereken süre değişkenlik gösterebileceği için bu çalışmada Fen Eğitimi dersi akademik başarısına etki edebilmesi için kavram karikatürlerinin en iki ay (sekiz hafta) kullanılması gerektiğine alan uzmanları görüşü doğrultusunda karar verilmiştir. Dolayısıyla, moderatör analizi yapılırken çalışmalar iki ay (sekiz hafta) kriterine göre iki gruba ayrılmış, kavram karikatürlerinin kullanılma süresi açısından etki büyüklüklerinde farklılık olup olmadığı kontrol edilmiştir.

**Tablo 1. Kavram Karikatürlerinin Kullanılma Süresi**

Çalışma	Kavram Karikatürlerinin Kullanılma Süresi	F
Atasoy, Tekbıyık ve Gülay, 2013; Ateş ve Ören, 2018; Ayhan,2017; Balım vd., 2015; Balım, İnel ve Evrekli, 2008; Baysarı, 2007; Çetin, 2012; Çiçek, 2011; Durmaz, 2007; Gölgeli ve Saracoğlu, 2010; Özmen vd., 2012; Güngör, 2018; Kara, 2017; Özüredi, 2009; Özyılmaz-Akamca, 2008; Sayın, 2015; Sinanoğlu, 2017; Taşkın, 2014; Yılmaz, 2013 ve Yolcu, 2013	7 hafta ve daha az	20
Ceylan ve Atabek Yiğit, 2018, Köklükaya, Yıldırım ve Selvi, 2016; Say, 2011	8 hafta ve daha fazla	3

### Kavram Karikatürleri ve Araştırma Türü

Bu meta-analiz çalışmasında ikinci moderatör, kavram karikatürleri üzerinde çalışma yürüten araştırmanın, makale ya da tez olarak yayımlanmasıdır. Ulusal alan yazında kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersinde akademik başarı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalardan 8'i makale olarak yayınlanırken, 15'i tez olarak basılmıştır.

**Tablo 1. Kavram Karikatürlerinin Yayımlandığı Çalışmanın Türü**

Çalışma	Araştırmanın Türü	F
Atasoy, Tekbıyık ve Gülay, 2013; Ateş ve Ören, 2018; Balım ve diğerleri, 2015; Balım, İnel ve Evrekli, 2008; Ceylan ve Atabek Yiğit, 2018; Gölgeli ve Saracoğlu, 2011; Özmen vd., 2012; Köklükaya, Yıldırım ve Selvi, 2016	Makale	8
Ayhan, 2017; Baysarı, 2007; Çetin, 2012; Çiçek, 2011; Durmaz, 2007; Güngör, 2018; Kara, 2017; Özüredi, 2009; Özyılmaz-Akamca, 2008; Say, 2011; Sayın, 2015; Sinanoğlu, 2017; Taşkın, 2014; Yılmaz, 2013 ve Yolcu, 2013	Tez	15

### Kavram Karikatürleri ve Sınıf Düzeyi

Meta-analizi etkileyebilecek üçüncü moderatör, çalışmaların hangi sınıf düzeyinde yapıldığıdır. Fen Eğitimi dersi öğretim programında ilkokul ve ortaokul programında 3. sınıftan itibaren bu ders yer almaktadır. Derlenen çalışmalara bakıldığında en fazla çalışmanın, 7. sınıflarla, sonra sırasıyla 6. sınıflarla, 5. sınıflarla, 8. sınıflarla yapıldığı görülmektedir. Ayrıca, yükseköğretim düzeyinde üniversite öğrencileriyle Fen Eğitimi kapsamında yürütülen iki çalışma bulunmaktadır.

**Tablo 3. Kavram Karikatürlerinin Çalışıldığı Sınıf Düzeyleri**

Çalışma	Sınıf Düzeyi	F
Atasoy, Tekbıyık ve Gülay, 2013; Baysarı, 2007; Kara, 2017	5. sınıf	3
Ayhan, 2017; Balım vd., 2015; Çiçek, 2011; Gölgeli ve Saracoğlu, 2010; Sinanoğlu, 2017	6. sınıf	5
Balım, İnel ve Evrekli, 2008; Ceylan ve Atabek Yiğit, 2018; Çetin, 2012; Güngör, 2018; Özüredi, 2009; Say, 2011; Sayın, 2015, Taşkın, 2014; Yılmaz, 2013, Yolcu, 2013	7. sınıf	10
Durmaz, 2007; Özmen vd., 2012; Özyılmaz-Akamca, 2008	8. sınıf	3
Ateş ve Ören, 2018; Köklükaya, Yıldırım ve Selvi, 2016	Yükseköğretim	2

### **Kavram Karikatürleri ve Coğrafi Bölge**

Bu meta-analiz çalışmasında dördüncü moderatör, araştırmanın yapıldığı coğrafi bölgedir. Ulusal alanyazında kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersinde akademik başarı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar incelendiğinde, en çok çalışmanın Ege Bölgesinde yapıldığı, en az çalışmanın ise Doğu Anadolu ve Marmara Bölgesi'nde yapıldığı görülmektedir. Marmara Bölgesi ve Doğu Anadolu Bölgesinde sadece birer adet çalışma yapıldığı için moderatör analizine bu iki bölge dâhil edilmemiştir.

**Tablo 2. Kavram Karikatürlerinin Çalışıldığı Coğrafi Bölgeler**

Çalışma	Coğrafi Bölge	F
Ateş ve Ören, 2018; Ayhan, 2017; Baysarı, 2007; Balım, İnel ve Evrekli, 2008; Balım vd., 2015; Çetin, 2012; Çiçek, 2011; Durmaz, 2007; Özüredi, 2009; Özyılmaz-Akamca, 2008; Sayın, 2015; Taşkın, 2014; Yılmaz, 2013	Ege Bölgesi	13
Kara, 2017; Say, 2011 ve Yolcu, 2013	Akdeniz Bölgesi	3
Atasoy, Tekbıyık ve Gülay, 2013; Özmen vd., 2012; Sinanoğlu, 2017	Karadeniz Bölgesi	3
Ceylan ve Atabek Yiğit, 2018; Gölgeli ve Saracoğlu, 2011	İç Anadolu Bölgesi	2
Köklükaya, Yıldırım ve Selvi, 2016	Marmara Bölgesi	1
Güngör, 2018	Doğu Anadolu Bölgesi	1

### **Yöntem**

Belirli bir konu üzerinde ulusal alan yazında yapılan çalışma sayısının son yıllarda hızla artmasından dolayı benzer çalışmaların farklı bulgu ve sonuçlar elde ettiği görülmektedir. Bu farklılaşma, araştırmacıların o konu alanı ile ilgili tutarlı ve net bir sonuç çıkarmasını zorlaştırmaktadır. Birbirinden bağımsız yapılan çalışmaların analizlerinden yola çıkılarak

tekrardan bütüncül bir üst/meta-analiz yapılması gerekmektedir. Bu çalışmada birbirinden bağımsız deneysel çalışmaların sonuçlarını birleştirmek için meta-analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada meta-analiz yönteminin tercih edilmesindeki başlıca sebepleri Demir ve Başol (2014) şöyle belirtmektedir;

- Farklılaşan etki büyüklüklerine sahip çalışmalar olması
- Çalışma tasarımlarında metodolojik farklılıklar olması

Esasında meta-analiz, istatistik yardımıyla ortak bir hesaplama birimi belirleyip onun üzerinden çeşitli araştırmaların analiz sonuçlarını karşılaştırmakta ve etki büyüklüklerini belirlemektedir (Rudy, 2001). Benzer şekilde Göçmen (2004), çeşitli araştırmaların analiz sonuçlarının ortak bir metriğe çevrilerek standartlaştırıldığını; bu durum sayesinde etkisi araştırılan yöntem, teknik veya uygulamanın genel etki derecesinin belirlenebildiğini ifade etmektedir. Sonuç olarak, meta-analiz bulguları birleştirmek ve genellenebilir sonuçlara ulaşmak için tekil çalışmalardan elde edilen ve tekil araştırmalara göre daha kapsayıcı olan analiz kümesinin analiz edilmesidir. Card (2012), bir meta-analiz çalışmasının giriş bölümünden sonra alan yazın tarama işlemi, çalışmaları içerme kriterleri, çalışmaların özelliklerini kodlama ve veri analiz stratejisi, çalışmalarla ilgili betimsel bilgiler, heterojenlik testleri ve modelin seçimi, moderatör analizi, tanılayıcı analiz, bulguların gözden geçirilmesi, açıklanması, araştırma önerileri ve sonuç bölümlerinden oluşmasını önermiştir.

### **Alanyazın Tarama İşlemi**

Kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersi akademik başarısına etkisini konu alan ulusal çalışmaların tespitinde YÖK Tez Merkezinde (2019) yer alan yayımlanmış ve yayımlanmamış tezler, üniversite kütüphane kataloglarından, Google Akademik'te (2019) yer alan yayımlanmış makalelerden, uluslararası veri tabanlarında yer alan makalelerden ve kongre bildirilerinden yararlanılmıştır. Bu veri tabanlarındaki arama Ekim (2017) ile Ocak (2019) tarihleri arasında yapılmıştır. Bu veri tabanlarında arama yaparken “kavram karikatürleri”, “kavram karikatürleri ve akademik başarı”, “kavram karikatürleri ve fen eğitimi”, “concept cartoons”, “concept image”, “concept cartoon and academic success” anahtar kavramları girilmiştir. Toplanan çalışmaların kaynakça kısımları incelenerek ilgili alan yazın araştırılmıştır. Bu işlem sonucunda Türkiye’de yürütülen 62 çalışmaya erişilmiştir. Bu çalışmalardan deneysel veya yarı deneysel yöntemle yürütülmüş olan, Fen Eğitimi dersi kapsamında gerçekleştirilen ve dâhil edilme kriterlerini karşılayan 23 adet tekil araştırma meta-analiz açısından uygun bulunmuştur.

### **Çalışmaları İçerme ve Dışlama Kriterleri**

Meta-analiz yöntemi kullanılarak yapılan araştırmalarda ilk adım, araştırmaya dâhil edilecek çalışmaların seçim/seçilme ölçütlerinin belirlenmesidir. Abramson (1994) çeşitli çalışmaların sonuçlarının birleştirilmesiyle ilgili dört izleni önermektedir. Öncelikle ilk yapılabilecek adım bilimsel açıdan kalitesiz olan araştırmaların meta-analizden çıkartılmasıdır. İkinci yol ise kalitesiz araştırmalar çıkartılmadan yapılan bulgu sonuçlarını hesapladıktan sonra kalitesiz araştırmaların çıkartılarak ikinci kez analiz yapmaktır. Üçüncü yol ise örneklem sayısı, deneysel desen vb. açıdan kalite farklılığı bulunan araştırmaların bulgularını karşılaştırmaktır. Dördüncü yol ise her bir araştırmaya bilimsel kalitesi ölçüsünde ağırlıklı değer belirleyip analiz yapmaktır. Bu çalışmada dâhil edilen araştırmaların benzer kalitede olmasına özen gösterilmiştir. Bu çalışmada yapılacak olan meta-analize dâhil edilme kriterleri şöyle belirlenmiştir:



- Kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersinde akademik başarıya olan etkisi ile ilgili deneysel ya da yarı deneysel bir araştırma olması,
- Etki büyüklüğünü ortaya çıkaracak gerekli istatistiklerin araştırmada rapor edilmesi,
- Araştırma kapsamında üzerinde çalışılan örneklemin Türkiye’den alınması ve hangi bölgeden alındığının belirtilmesi,
- Araştırmada ölçülen akademik başarının hangi ders kapsamında yer aldığının belirtilmesi,
- Araştırmanın örnekleminin öğrenim düzeyinin (ilköğretim, ortaöğretim, yükseköğretim) belirtilmesi,
- Birden fazla başarı testi uygulanmışsa seçkisiz belirlenen herhangi bir testin dâhil edilmesi,

Araştırma kapsamına alınan her çalışmada, çalışma grubunda yer alanların başarı düzeylerinin/erişilerinin, her iki gruba ait son test ölçümlerinin aritmetik ortalamaların, standart sapmaların ve birey sayılarının belirtilmesine, çalışmanın bilimsel araştırma süreci sonunda üretilen bir çalışma olmasına (makale, tez, bildiri gibi) dikkat edilmiştir. Buna göre bu çalışmada yukarıdaki ölçütlere uygun 15 tez ve 8 makale çalışması araştırma kapsamına alınmıştır. Sözü edilen toplam 23 çalışma 2007 - 2019 yılları arasında yayınlanmıştır.

### **Çalışmaların Kodlanması ve Kodlama Sürecinin Geçerlik ve Güvenirliğinin Sağlanması**

Farklı zamanlarda gerçekleştirilen alan yazın taraması ile dâhil edilme kriterlerine uyan 23 araştırma ile meta-analiz gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların belirlenmesi ve niteliklerinin ortaya çıkartılması için nesnel ölçütleri olan bir kodlama formu geliştirilmiştir. Demir ve Başol (2014) meta-analizlerde kullanılacak olan kodlama formunun “tüm çalışmaları içerecek kadar genel ancak çalışma farklılıklarını ortaya çıkartacak kadar da özel, açık ve detaylı olması” gerektiğini vurgulamışlardır. Bu meta-analizde geliştirilen kodlama formunda “çalışmanın yayınlandığı yıl, kullanıldığı ders, yapıldığı coğrafi bölge, çalışmanın gerçekleştirildiği sınıf düzeyi, desen türü ve yayın türüne” ilişkin bilgiler yer almaktadır. Ayrıca, meta-analizde etki büyüklüğü hesaplamak için kontrol grubu örneklem sayısı, aritmetik ortalama, standart sapma ile deney grubunun örneklem sayısı, aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerine yer verilmiştir. Kansızoğlu ve Cömert (2017), güvenilirlik hesabı yapılırken elli ya da daha fazla sayıda çalışma içeren meta-analizlerde yirmi ya da daha fazla çalışmanın güvenilirlik hesaplamasına dâhil edilmesi gerektiğini belirtmektedirler. Araştırmacı tarafından yapılan kodlama işlemi bittikten sonra seçkisiz olarak belirlenen 23 adet çalışma ikinci bir değerlendirici tarafından kodlanmış ve kodlamalar üzerinde Miles ve Huberman’ın (1994) uyuşumu 0.86 olarak hesaplanmış ve yeterli bulunmuştur.

### **Çalışma Karakteristikleri**

Meta-analiz çalışmalarında analize dâhil edilen araştırmaların karakteristikleri, kodlama formuna kaydedilmelidir. Her bir araştırmanın bağımsız değişkenleri o araştırmanın karakteristikleri olarak nitelendirilir. Bu bağımsız değişkenler, etki büyüklüklerini açıklamada oldukça önemli oldukları için detaylı ve açıkça belirtilmelidirler. Bu meta-analiz çalışmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen kodlama formu Tablo 5’te yer almaktadır:

**Tablo 3. Meta-analiz Çalışma Kodlama formu**

<i>Yayınlandığı yıl</i>	<i>Uygulandığı Ders</i>	<i>Yapıldığı Bölge</i>	<i>Desen türü</i>	<i>Sınıf Düzeyi</i>	<i>Uygulama süresi</i>	<i>Araştırma türü</i>	<i>Veri toplama aracı</i>	<i>Deney Grubu</i>	<i>Aritmetik ortalama</i>	<i>Standart sapma</i>	<i>Kontrol Grubu</i>	<i>Standart sapma</i>	<i>t</i>	<i>F</i>
Yazar <sup>1</sup> , Yazar <sup>2</sup> vb.														
Veri tabanı														
Anahtar Kelimele r														

### İstatistiksel Model Seçimi

Farklı etki büyüklükleri sentezlenirken tercih edilen meta-analiz modeli oldukça önemlidir. Dâhil edilme kriterleri doğrultusunda elde edilen araştırmaların niteliği üzerinde duran heterojenlik testi, kullanılacak modelin karar verilmesine yardımcı olacaktır. Ellis (2010) etki büyüklükleri homojenlik göstermediği durumlarda rastgele etki modelinin tercih edilmesini önermektedirler. Etki modelinin türüne karar verirken Q istatistiği kullanılmaktadır. Anlamlılık değeri kritik değerın altında ve etki büyüklükleri istatistiksel bakımdan anlamlı düzeyde heterojen olan araştırmalarda, heterojen dağılımın olduğu ifade edilebilir (Borenstein, Hedges, Higgins ve Rothstein, 2009; Gavakhan, Moore ve McQay, 2000). Elde edilen ikinci istatistik değeri  $I^2$  bu heterojenliğin büyüklüğünü göstermektedir. Bu meta-analiz çalışmasına dâhil edilen araştırmalara ilişkin homojenlik testi Tablo 6'da yer almaktadır:

**Tablo 6. Dâhil Edilen Çalışmaların Homojenliğinin Test Edilmesi**

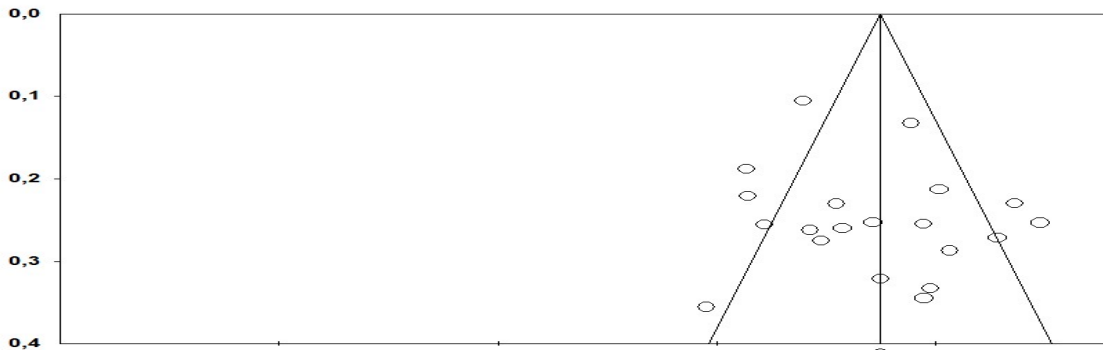
Model	Çalışma Sayısı	Nokta Kestirimi	Serbestlik Derecesi	Q Değeri	p
SEM	23	0,749	22	115,037	.000
REM	23	0,878	22		

Tablo 6 incelendiğinde bu meta-analiz çalışmasında yer alan 23 araştırmanın heterojenlik değerinin anlamlı olduğu ( $Q_{(22)}=115,037$ ,  $p<.05$ ) görülmektedir. Mevcut çalışmaların nitelikleri, evren etki büyüklükleri ve değişkenler bakımından farklılık gösterdiği göz önünde bulundurulmuş ve gerçek etki büyüklüğü tahminlenirken ve moderatör analizi yapılırken rasgele etkiler modeli tercih edilmiştir.

## Bulgular

Bu bölümde meta-analiz çalışmasına dâhil edilen araştırmaların yayın yanlılığı gösterip göstermediği, etki büyüklüklerinin birleştirilmemiş bulguları ve orman grafiği, rasgele etkiler modeline göre birleştirilmiş bulgular ve moderatör analizi ile ilgili bulgular yer almaktadır.

Meta-analiz çalışmalarında yayın yanlılığı teşhis edilmesi gereken önemli bir husustur. Borenstein, Hedges, Higgins ve Rothstein (2009) yayın yanlılığının nedenlerini “geniş etkiler rapor eden çalışmaların daha küçük etkiler rapor eden çalışmalara göre daha kolay yayınlanması, anlamlı olmayan çalışmaların anlamlı çalışmalara göre yayınlanma olasılığının daha az olması, dil yanlılığı (çalışmaların İngilizce veri tabanlarında yer alması, maliyet yanlılığı (veri tabanı seçiminde ücretsiz veya düşük ücretli olanların tercih edilmesi), benzerlik yanlılığı (sadece bir disiplindeki çalışmaları dâhil etmesi) ve tekrar yanlılığı (istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar içeren çalışmaların konulara bölünerek yayınlanması)” olarak sınıflandırmaktadır. Borenstein ve diğerlerine (2009) göre yayın yanlılığını belirlemek için en iyi yaklaşım alan yazını olabildiği kadar kapsamlı ele almaktır. Bu meta-analiz çalışmasında derlenen araştırmaların yayın yanlılığı huni grafiği (funnel plot) ile analiz edilmiştir. Cooper, Hedges ve Valentin’e göre (2009) araştırmadaki çalışmalarda eğer yayın yanlılığı olması durumunda, grafikte bir asimetric görüntü oluşmakta ve grafiğin bir köşesi diğerine göre daha boş kalmaktadır. Örneklem sayısı düşük olan, genel etkisi düşük araştırmaların huninin alt bölümlerinde yer almaktadır. Huninin üst bölümlerinde ise kesinliği/hassasiyeti yüksek araştırmalar yer almaktadır. Yayın yanlılığını gösteren grafik Şekil 1’de yer almaktadır:



Şekil 1. Yayın yanlılığına ilişkin huni saçılım grafiği

Şekil 1 incelendiğinde bu meta-analiz çalışmasında derlenen araştırmaların çoğunluğunun huni grafiğinin orta ve iç kısmında toplandığı gözlenmektedir. Bu durum araştırmaların meta-analize olan katkısının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Huni saçılım grafiği incelendiğinde her iki tarafında tam simetrik olmadığı, grafiğin sağ tarafında biriken araştırmaların yayın yanlılığı açısından risk oluşturduğu görülmektedir. Dolayısıyla, ek olarak Duval ve Tweedie'nin Kırp-Yapıştır Kaydırma yöntemi ile çalışmalara ilişkin hesaplanan yanlılık Tablo 7’de yer almaktadır:

**Tablo 7. Duval ve Tweedie'nin Kırp-Yapıştır Kaydırma Yöntemi ile Hesaplanan Yanlılık**

	Kırılan çalışma	Nokta Kestirimi	Alt Düzey	Üst Düzey	Q değeri
Gözlenen Değerler	0	0,867	0,644	1,089	114,573
Düzeltilmiş Değerler		0,867	0,644	1,089	114,573

Tablo 7’de simetrisinin oluşturulmasında Duval ve Tweedie’nin “kırp-yapıştır” kaydırma yöntemiyle yapılan düzeltme sonucunda grafiğin bir tarafından diğer tarafa kaydırılması gereken herhangi bir çalışma olmadığı belirlenmiştir. Bu yöntemin kullanılmasıyla elde edilen etki büyüklüğü değeri 0,86723’tür. Ayrıca, 23 çalışmadan oluşan meta-analizde yayın yanlılığını belirlemek için huni grafiği incelenmiştir. Derlenen araştırmaların çoğunluğunun huni grafiğinin alt bölümlerinde veya dikey çizginin bir kısmında ağırlıklı olarak toplanması, yayın yanlılığına işaret etmektedir (Borenstein ve diğerleri, 2009, s. 284). Ayrıca, yayın yanlılığı incelemede kullanılan diğer yöntem de Orwin’in Güvenli N hesaplamasıdır. Orwin’in Güvenli N yöntemi, bir meta-analiz kapsamında ulaşılamayan, eksik kalmış olabilecek araştırma sayısını belirlemektedir (Borenstein ve diğerleri, 2009, s. 285). Bu yöntem kullanılmış ve bu çalışmada Orwin’s Fail-Safe N=1574 olarak hesaplanmıştır. Fail-Safe N hesaplaması sonucunda elde edilen 0,00000 ortalama etki büyüklüğünün 0,05000 düzeyine (trivial), yani anlamsız etki düzeyine inmesi için elde edilmesi gereken araştırma sayısı 1574’tür. Bu meta-analizde ortaya çıkan Orwin’in Güvenli N sayısının, elde edilen araştırma sayısından 68 kat fazla olması, yayın yanlılığının olmadığını bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Üçüncü olarak yayın yanlılığı için Begg-Mazumdar Kendall’s Tau=0,24901,  $p>.05$  olarak belirlenmiş ve yanlılığın olmadığı yönünde kanıt olarak değerlendirilmiştir. Farklı yöntemlerle elde edilen istatistiklere bakıldığında, bu meta-analiz çalışmasının yanlılık açısından güvenilir olduğu ifade edilebilir. Meta-analiz çalışması kapsamında derlenen araştırmaların yüzde 78’inde (18 araştırma) deney grubu lehine anlamlı fark çıkarken; yüzde 22’sinde (5 araştırma) ise gruplar arasında anlamlı bir etki büyüklüğü olmadığı belirlenmiştir.

### Meta-analiz Etki Büyüklüğü Sonuçları

Meta-analiz yoluyla derlenen çalışmaların istatistiksel olarak birleştirilmesi ve tekil çalışmaların etki büyüklüklerinin grup içerisinde dağılımının tutarlı olmasına bağlıdır. Çalışmaların dar güven aralığında olması, ölçmedeki hatanın da düşük olduğunu ve elde edilen bulguların daha güvenilir olduğunu, derlenen çalışmaların da hassasiyetini ve gücünü göstermektedir (Murphy ve Myers, 2004). Şekil 2’de bu meta-analiz kapsamında derlenen çalışmaların ağırlıkları ve etki büyüklükleri yer almaktadır:

## Meta Analiz

### Çalışmalar

### Hedges's g ve 95% Güven



Şekil 2. Meta-analize ilişkin Hedge's G Değerleri

Şekil 2 incelendiğinde Balım ve diğerlerine (2015) ait çalışmanın ve Durmaz'a (2007) ait çalışmanın etki büyüklüklerinin ve güven aralıklarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Tablo 8'de ise rasgele etkiler modeli kullanılarak gerçekleştirilen meta-analiz değerleri gösterilmektedir:

Tablo 8. Rasgele Etkiler Modelinde Hesaplanan Meta-analiz Etki Büyüklüğü Sonuçları

ES	Z	Q	I <sup>2</sup>	S <sub>hata</sub>	EB <sub>alt</sub>	EB <sub>üst</sub>
0,867	77,642	114,573*	80,798	0,113	0,645	1,090

Tablo 8'de görüldüğü üzere ortalama etki büyüklüğünün değeri istatistiksel açıdan anlamlıdır ( $Z=77,642$ ,  $p<.05$ ). Ortalama etki büyüklüğü sınıflamasına bakıldığında, Cohen (1988) etki büyüklüğü değerlerini sınıflarken  $d \leq 0,2$  değerleri küçük,  $0,2 \leq d \leq 0,5$  değerleri orta düzey,  $d \geq 0,8$  değerleri geniş etki düzeyi olarak sınıflandırmaktadır. Bu çalışmada ortalama etki büyüklüğünün pozitif yönde ve Cohen'in (1988) sınıflamasına göre geniş etki büyüklüğünde olduğu ( $ES=0,867$ ) görülmektedir. Bu sonuç, kavram karikatürleri kullanılan çalışmalarda işlemin etkisinin deney grubu lehine olduğunu ve kavram karikatürleri kullanılarak yapılan öğretimin akademik başarıyı artırmada etkili olduğunu göstermektedir.

### Moderatör Analizleri

Moderatör analizi, sentezlenen etki büyüklüğünü etkileme olasılığı bulunan alt gruplar arasındaki ortalama etki büyüklükleri arasındaki farklılıkları belirlemeye yarayan bir yöntemdir (Littel, Corcoran ve Pillai, 2008). Bu meta-analizin amacı kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersi akademik başarısı üzerindeki etkisini belirledikten sonra, analizin çeşitli moderatörler açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemektir. Çalışmanın moderatörleri "kavram karikatürlerinin kullanılma süresi, araştırmanın yapıldığı yıl, sınıf düzeyi ve coğrafi bölge"dir.

Meta-analiz çalışmalarında genel etki büyüklüğünün yönünü ve boyutunu etkileyebilecek değişkenlerin moderatör analizi ile incelenmesi önemlidir. Bu analizin gerçekleştirilmesinde yani alt gruplar arasındaki farklılığın anlamlılığın belirlenmesinde, iki tür Q istatistiğiyle test edilmektedir (Hedges ve Olkin, 1985). Qbetween (Qb) altgruplar arasındaki homojenliği analiz ederken; Qwithin (Qw) grubun kendi içindeki homojenliğini analiz etmektedir (Borenstein, Hedges, Higgins ve Rothstein, 2009). Etki büyüklüğünün kavram karikatürlerinin kullanılma süresine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin bulgular Tablo 9’da yer almaktadır:

**Tablo 9. Kavram Karikatürlerinin Kullanılma Süresine göre yapılan Moderatör Analizi**

Değişken	Gruplararası Homojenlik Değeri	p	N	ES	ES <sub>alt</sub>	ES <sub>üst</sub>	Standart hata
Süre	9,083	0,00					
>8 hafta			3	1,71	0,53	0,96	0,30
<8hafta			20	0,75	1,12	2,31	0,18

Kavram karikatürlerinin kullanılma süreleri kategorik olarak 8 hafta ve daha fazla kullanılan araştırmalar ve 7 hafta ve daha az kullanılan araştırmalar olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Tablo 9’da görüldüğü üzere kavram karikatürlerinin kullanıldığı süreye göre oluşturulmuş gruplar arası homojenlik değeri ( $Q_b=9,083$ ;  $p<.05$ ),  $\chi^2$  tablosundan %95 anlamlılık düzeyinde iki serbestlik derecesi ile bulunan kritik değerden büyük bulunmuştur. Dolayısıyla, kavram karikatürlerinin kullanılma süresine göre gruplar arasında 8 hafta ve daha fazla kullanılma süresi lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. 8 hafta ve daha fazla kullanılan deneysel işlemlerde kavram karikatürlerinin etki büyüklüğünün  $ES=1,71$ ; 7 hafta ve daha az kullanılan işlemler ise etki büyüklüğünün  $ES=0,75$  olduğu görülmektedir. Kavram karikatürleri ile ilgili çalışmaların etki büyüklüğünün araştırma türü (makale, tez) moderatörüne göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin bulgular ise Tablo 10’da yer almaktadır:

**Tablo 10. Araştırma Türüne Göre Yapılan Moderatör Analizi**

Değişken	Gruplararası Homojenlik Değeri ( $Q_b$ )	p	N	ES	ES <sub>alt</sub>	ES <sub>üst</sub>	Standart Hata
Araştırma	0,696	0,404					
Makale			8	0,738	0,366	1,111	0,190
Tez			15	0,935	0,663	1,206	0,138

Tablo 10 incelendiğinde, kavram karikatürlerinin yer aldığı araştırmanın türüne göre oluşturulmuş gruplar arası homojenlik değeri ( $Q_b=0,696$ ;  $p>.05$ ),  $\chi^2$  tablosundan %95 anlamlılık düzeyinde iki serbestlik derecesi ile bulunan kritik değerden küçük bulunmuştur. Dolayısıyla, kavram karikatürlerinin yer aldığı araştırmanın türüne göre (makale veya tez) gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kavram karikatürlerinin yer aldığı ve makale olarak yayımlanan çalışmaların etki büyüklüğü  $ES=0,738$  iken; tez olarak yayımlanan çalışmaların etki büyüklüğü ise  $ES=0,935$  bulunmuştur. Etki büyüklüğünün kavram karikatürlerinin kullanıldığı sınıf düzeyi moderatörüne göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin bulgular Tablo 11’de yer almaktadır:

**Tablo 11. Kavram Karikatürlerinin Kullanıldığı Sınıf Düzeyine Göre Yapılan Moderatör Analizi**

Değişken	Gruplararası Homojenlik Değeri ( $Q_b$ )	P	N	ES	ES <sub>alt</sub>	ES <sub>üst</sub>	Standart Hata
Sınıf	11,068	0,026					
5.sınıf			3	0,427	0,075	0,962	0,273
6.sınıf			5	0,532	0,043	0,939	0,208
7.sınıf			10	1,204	0,026	1,517	0,160
8.sınıf			3	1,062	0,073	1,592	0,271
Yükseköğretim			2	0,551	0,110	1,201	0,332

Tablo 11’de görüldüğü üzere kavram karikatürlerinin kullanıldığı sınıf düzeyine göre oluşturulmuş gruplar arası homojenlik değeri ( $Q_b=11,068$ ;  $p<.05$ ),  $\chi^2$  tablosundan %95 anlamlılık düzeyinde iki serbestlik derecesi ile bulunan kritik değerden büyük bulunmuştur. Dolayısıyla, kavram karikatürlerinin kullanıldığı sınıflara göre gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Kavram karikatürlerinin 7.sınıflarda ( $ES=1,204$ ) ve 8.sınıflarda ( $ES=1,062$ ) uygulandığı araştırmaların etki büyüklüğünün anlamlı olarak diğer çalışmalardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Tablo 7’de en düşük etki büyüklüğünün 5. sınıflarda olduğu ( $ES=0,427$ ), sonra sırasıyla 6. sınıflarda ( $ES=0,532$ ) ve yükseköğretimde ( $ES=0,551$ ) olduğu görülmektedir. Etki büyüklüğünün kavram karikatürlerinin kullanıldığı coğrafi bölge moderatörüne göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular Tablo 12’de yer almaktadır.

**Tablo 12. Kavram Karikatürlerinin Kullanıldığı Coğrafi Bölgeye Göre Yapılan Moderatör Analizi**

Değişken	Gruplararası Homojenlik Değeri ( $Q_b$ )	p	N	ES	ES <sub>alt</sub>	ES <sub>üst</sub>	Standart Hata
Coğrafi Bölge	1,541	0,908					
Akdeniz			3	0,890	0,204	1,57	0,350
Doğu Anadolu			1	1,016	-0,103	2,13	0,571
Ege			13	0,789	0,469	1,10	0,163
İç Anadolu			2	1,317	0,482	2,15	0,426
Karadeniz			3	0,816	0,135	1,49	0,348
Marmara			1	1,063	-0,117	0,24	0,602

Tablo 12 incelendiğinde, kavram karikatürü çalışmalarının yapıldığı coğrafi bölgeye göre oluşturulmuş gruplar arası homojenlik değeri ( $Q_b=1,541$ ,  $p>.05$ ),  $\chi^2$  tablosundan %95 anlamlılık düzeyinde iki serbestlik derecesi ile bulunan kritik değerden büyük bulunmuştur. Dolayısıyla, kavram karikatürü çalışmalarının gerçekleştirildiği coğrafi bölgeler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Tablo 12’de en düşük etki büyüklüğünün Ege Bölgesi’nde

gerçekleştirilen çalışmalarda (ES=0,789), sonra sırasıyla Karadeniz Bölgesi (ES=0,816), Akdeniz Bölgesi (ES=0,890), Doğu Anadolu (ES=1,016), Marmara Bölgesi (ES=1,063) ve en yüksek etki büyüklüğünün İç Anadolu Bölgesi'nde (ES=1,317) gerçekleştirilen çalışmalarda olduğu görülmektedir.

### **Tartışma ve Sonuç**

Bu meta-analiz çalışması kapsamında, Fen Eğitimi dersinde kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisinin incelendiği deneysel çalışmalar bir araya getirilerek genel etki düzeyi belirlenmiştir. Derlenen araştırmalar arasında heterojenlik bulunduğu için etki büyüklüğü rastgele etkiler modeline göre hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü değeri yorumlanırken Cohen'in (1988) sınıflaması kullanılmıştır. Cohen (1988) etki büyüklüğü değerlerini  $d \leq 0,2$  değerleri küçük,  $0,2 \leq d \leq 0,5$  değerleri orta düzey,  $d \geq 0,8$  değerleri geniş etki düzeyi olarak sınıflandırmaktadır. Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, kavram karikatürlerinin Fen Eğitimi dersi akademik başarısına etkisinin pozitif ve geniş düzeyde olduğu görülmektedir. Bu bulguya bakarak kavram karikatürlerinin fen eğitiminde akademik başarıyı artırmada önemli bir araç olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, Alkış Küçükaydın (2019) tarafından fen eğitiminde kullanılan kavram karikatürlerinin akademik başarıya etkisi incelenmiştir. 7 adet araştırmanın dâhil edildiği bu meta-analiz çalışmasında fen eğitiminde kullanılan kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde orta düzeyde etkiye sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgu, mevcut çalışmanın sonuçlarını destekler nitelikte olup, kavram karikatürlerinin fen eğitimi dersi kapsamında öğrencilerin akademik başarılarını artırabilecek önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Bu meta-analiz çalışmasında moderatör değişken olarak kavram karikatürlerini kullanma süresi, araştırma türü, coğrafi bölge ve sınıf düzeyi belirlenmiştir. Coğrafi bölge ve araştırma türü moderatör değişkenlerine göre çalışmaların etki büyüklükleri arasında farklılık bulunmazken, kavram karikatürlerinin kullanılma süresi ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Buna göre kavram karikatürlerinin en az 8 hafta kullanılması gerekmektedir. Ayrıca, kavram karikatürlerinin 7. ve 8. sınıflarda Fen eğitiminde kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarını anlamlı bir şekilde artırdığı, ortak etki büyüklüğünün deney grubu lehine olduğu ve ortalama etki büyüklüğünün değerinin pozitif olduğu görülmüştür. Bu nedenle fen öğretim programlarında kavram yanlışlarının sık karşılaşıldığı ünitelerde kavram karikatürlerine yer verilerek öğrencilerin başarıları artırılabilir. Kavram karikatürleri ile ilgili son yıllarda çeşitli araştırmalar yapılsa da bu çalışmaların birleştirilmesi, çalışmaların ortak etki büyüklüklerinin belirlenmesi için kapsamlı meta-analiz çalışmaları yeterince yapılmamaktadır. Bu durum tekil araştırmaların genellenebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Bu yüzden kavram karikatürlerinin Fen eğitimi kapsamında akademik başarıya etkisinin daha iyi yorumlanabilmesi için daha fazla sayıda çalışma yapılmasına ve sonuçlarının sentezlenmesine ihtiyaç vardır. İleriki araştırmalar için kavram karikatürleri ile yaratıcı düşünme, bilimsel epistemolojik inançlar ve eleştirel düşünme gibi ilişkilerin belirlenmesine yönelik meta-analiz çalışmaları yapılabilir.



*Kavram Karikatürlerinin Fen Eğitimi Dersi Akademik Başarısı Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Meta-Analiz Çalışması* başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

(\* ile işaretlenmiş kaynaklar meta-analizde kullanılmıştır.)

- Abramson, J. H. (1994). *Making sense of data*. New York: Oxford University Press.
- Akbaş, Y. ve Toros, S. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde interaktif kavram karikatürleri ve kavram haritaları kullanımının akademik başarıya etkisi. *Turkish Studies*, 11(9), 53-68.
- Alkış Küçükaydın, M. (2019). Fen eğitiminde kullanılan kavram karikatürlerinin akademik başarıya etkisi: meta-analiz çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 220-233.
- Altunkara, S. (2013). *Ekoloji konusunda geliştirilen kavram karikatürlerinin kavramsal anlamaya etkisinin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Arıkurt, E. (2014). *Kavram karikatürlerinin ve kavramsal değişim metinlerinin ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinin başarılarına, kavramsal değişimlerine ve tutumlarına etkisinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.
- \*Atasoy, Ş., Tekbıyık, A., ve Gülay, A. (2013). Beşinci sınıf öğrencilerinin ses kavramını anlamaları üzerine kavram karikatürlerinin etkisi. *Journal of Turkish Science Education*, 10(1), 176-196.
- \*Ateş, Ö. ve Ören, F. Ş. (2018). Elektrik konusunu hatırd tutma üzerine kavram karikatürleri ve haritalarının etkisi. *Pegem Atf İndeksi, North America*, 355-368.
- Atılğanlar, N. (2014). *Kavram karikatürlerinin ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin basit elektrik devreleri konusundaki kavram yanlışları üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Aydın, G. (2015). *The effects of computer-aided concept cartoons and outdoor science activities on light pollution*. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 7(2), 142-156.
- \*Ayhan, H. (2017). *Ortaokul 6. Sınıf kuvvet ve hareket ünitesinde kullanılan kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- \*Balım, A. G., Çeliker, H. D., Türkoğuz, S., Evrekli, E., ve İnel Ekici, D. (2015). Kavram karikatürleri destekli probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin kavramsal anlama düzeyleri ile problem çözme becerisi algıları üzerine etkisi. *Journal of Turkish Science Education*, 12(4), 53-76.
- \*Balım, A. G., İnel, D., ve Evrekli, E. (2008). Fen öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi. *İlköğretim Online*, 7(1), 188-202.
- \*Baysarı, E. (2007). *İlköğretim düzeyinde 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersi canlılar ve hayat ünitesi öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrenci başarısına, fen tutumuna ve kavram yanlışlarının giderilmesine olan etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Borenstein, M., Hedges, L.V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. Chichester. UK: Wiley.
- Card, N. A. (2012). *Applied meta-analysis for social science research*. New York: The Guilford Press.
- \*Ceylan, Ö. ve Atabek Yiğit, E. (2018). Analyzing the effect of concept cartoon usage on students' cognitive structures developments and science achievements through flow maps. *Science Education International*, 29(4), 238-249.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cooper, H., Hedges, L.V. ve Valentine, J.C. (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. Russel Sage Foundation, New York.
- Çelik, B. ve Gündoğdu, K. (2016). The effect of using humor and concept cartoons in high school ICT lesson on students' achievement, retention, attitude and anxiety. *Computers & Education*, 103, 144-157.

- \*Çetin, E. (2012). *Karikatürler ile zenginleştirilmiş fen ve teknoloji dersinin öğrenci başarısı ve tutumları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- \*Çiçek, T. (2011). *İlköğretim 6. sınıf fen ve Teknoloji dersinde Kavram Karikatürlerinin Öğrenci başarısına, tutumuna ve kalıcılığına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Dabell, J. (2004). *The Maths coordinator's file- using concept cartoons*. London: PFP Publishing.
- Demir, Y. (2008). *Kavram yanlışlarının belirlenmesinde kavram karikatürlerinin kullanılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Demir, S. ve Başol, G. (2014). Bilgisayar destekli matematik öğretiminin (BDMÖ) akademik başarıya etkisi: Bir metaanaliz çalışması. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14, 2013–2035.
- Demirel, R. ve Aslan, O. (2014). Kavram karikatürleriyle desteklenen fen ve teknoloji öğretiminin öğrencilerin akademik başarıları ve kavramsal anlamalarına etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(2), 368-392.
- \*Durmaz, B. (2007). *Yapılandırıcı fen öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrencilerin başarısı ve duyuşsal özelliklerine etkisi (Muğla ili merkez ilçe örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Eker, C. ve Karadeniz, O. (2014). The effects of educational practice with cartoons on learning outcomes. *International Journal of Humanities and Social Science*, 4(14), 223-234.
- Ellis, P. D. (2010). *The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Erdoğan, A. ve Özsevgeç, L. C. (2012). Kavram karikatürlerinin öğrencilerin kavram yanlışlarının giderilmesi üzerindeki etkisi: Sera etkisi ve küresel ısınma örneği. *Turkish Journal of Education*, 1(2), 1-13.
- Evrekli, E. ve Balım, A. G. (2010). Fen ve teknoloji öğretiminde zihin haritası ve kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 76-98.
- Evrekli, E. ve Balım, A. G. (2015). Fen derslerinde animasyon destekli kavram karikatürleri kullanımının altıncı sınıf öğrencilerinin sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(11), 109-136.
- Gavakhan, D. J., Moore, A. R., & McQay, H. J. (2000). An evaluation of homogeneity tests in meta-analysis in pain using simulations of patient data. *Pain*, 85, 415-424.
- Göçmen, G. (2004). Meta-analizin genel bir değerlendirmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 186–192.
- Göksu, H. K. (2012). *Fen ve teknoloji öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Gölgeli, D. (2012). *Düşün-eşleş-paylaş tekniği ile birlikte kullanılan kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarısı ile fen ve teknoloji dersine olan tutumlarına etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erciyes.
- \*Gölgeli, D. ve Saraçoğlu, S. (2010). Fen ve teknoloji dersi ‘ışık ve ses’ ünitesinin öğretiminde kavram karikatürlerinin kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(31), 113-124.
- Gül, Ş., Köse, E. Ö., ve Konu, M. (2014). Genetik ünitesinin öğretiminde kavram karikatürü kullanımının biyoloji öğretmeni adayları üzerine etkisi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 2(1), 1-22.
- Güler, H. K., Çakmak, D., ve Kavak, N. (2013). Karikatürlerle yapılan matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26 (1), 149-160.

- \*Güngör, H. (2018). *Fen ve teknoloji öğretiminde kavram karikatürü kullanımının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerin akademik başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Gürol M. (2003). Aktif öğrenmeyi temel alan oluşturmacı öğrenme tasarımının uygulanması ve başarıya etkisi. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 169- 179.
- Hedges L.V., & Olkin I. (1985). *Statistical methods for metaanalysis*. Boston, Mass: Academic Press.
- İnel, D., Balım, A. G., ve Evrekli, E. (2009). Fen öğretiminde kavram karikatürü kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1), 1-16.
- Kabapınar, F. (2005). Yapılandırmacı öğrenme sürecine katkıları açısından fen derslerinde kullanılabilecek bir öğretim yöntemi olarak kavram karikatürleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 5(1), 101-146.
- Kansızoğlu, H. B. ve Cömert, Ö. B. (2017). The effect of the process approach on students' writing success: A meta-analysis. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 46(2), 541-586.
- Kaplan, A. ve Öztürk, M. (2015). The effect of concept cartoons to academic achievement in instruction on the topics of divisibility. *Mathematics Education*, 10(2), 67-76.
- Kaptan, F. ve İzgi, Ü. (2014). The effects of use concept cartoons attitudes of first grade elementary students towards science and technology course. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 116, 2307-2311.
- \*Kara, M. (2017). *İlköğretim 5.sınıf yer kabuğunun gizemi ünitesinde kavram karikatürü kullanımının öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Keogh, B., Naylor, S., & Wilson, K. (1998). Concept cartoons: A new perspective on physics education. *Physics Education*, 33(4), 219-224.
- Kirisçioğlu, S. ve Başdaş, E. (2007). Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında fen ve teknoloji derslerinde kullanılabilecek kavram karikatürleri ve etkinlik örnekleri. *Eğitimde Yeni Yönelimler IV: Yapılandırmacılık ve Öğretmen*, Ankara: Özel Tevfik Fikret Okulları.
- \*Köklükaya, A. N, Yıldırım, E., ve Selvi, M. (2016). The effects of cartoons prepared by pre-service science teachers on academic achievement and anxiety level. *Journal of Theory and Practice in Education*, 12(2), 427-446.
- Littell, J. H., Corcoran, J., & Pillai, V. (2008). *Systematic reviews and meta-analysis*. New York, NY: Oxford University Press.
- Long, S., & Marson, K. (2003). Concept Cartoons. *Hands on Science*, 19(3), 22-23.
- Martinez, Y. M. (2004). *Does the k-w-l reading strategy enhance student understanding in honors high school science classroom?* Unpublished masters thesis, Fullerton: California State University.
- Meriç, G. (2014). *Fen ve teknoloji dersinde kavram karikatürlerinin öğrencilerin kavramsal anlama, motivasyon ve tutum düzeyleri üzerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis (2<sup>nd</sup> ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Murphy, K.R., & Myers, B. (2004). *Statistical power analysis: A simple and general model for traditional and modern hypothesis tests*. Mahwah, NJ: Erlbaum
- Naylor, S., Downing, B., & Keogh, B (2001). *An empirical study of argumentation in primary science, using concept cartoons as the stimulus*. Paper presented at 3<sup>rd</sup> European Science Education Research Association Conference, Thessaloniki, Greece.
- Ocak, I., Islak, F. G., ve Ocak, G. (2015). İlkokul 4. sınıf fen bilimleri dersinde kavram karikatürü kullanımının akademik başarıya etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 119-132.
- Oruç, S., & Teymuroglu, B. (2011). The effects of using cartoon in teaching social sciences on attitudes of students against to social science course. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 3211-3215.

- \*Özmen, H., Demircioğlu, G., Burhan, Y., Naseriazar, A., ve Demircioğlu, H. (2012). Using laboratory activities enhanced with concept cartoons to support progression in students' understanding of acid-base concepts. *Asia-Pasific Forum on Science Learning and Teaching*, 13(1), 1-29.
- \*Özüredi, Ö. (2009). *Kavram karikatürlerinin ilköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi, insan ve çevre ünitesinde yer alan "besin zinciri" konusunda öğrenci başarısı üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- \*Özyılmaz-Akamca, G. (2008). *İlköğretimde analogiler, kavram karikatürleri ve tahmin-gözlem açıklama teknikleriyle desteklenmiş fen ve teknoloji eğitiminin öğrenme ürünlerine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özyılmaz-Akamca, G., Ellez, A. M., ve Hamurcu, G. (2009). Effects of computer aided concept cartoons on learning outcomes. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 296-301.
- Rudy, A. C. (2001). *A meta-analysis of the treatment of anorexia nervosa: A proposal*. New York: Ithaca College.
- Saka, A., Akdeniz, A. R., Bayrak, R., ve Asilsoy, Ö. (2006). Canlılarda enerji dönüşümü" ünitesinde karşılaşılan yanlışların giderilmesinde kavram karikatürlerinin etkisi. *VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- \*Say, S. (2011). *Kavram karikatürlerinin 7. sınıf öğrencilerinin maddenin yapısı ve özellikleri konusunu öğrenmelerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Say, F. ve Özmen, H. (2018). Effectiveness of concept cartoons on 7<sup>th</sup> grade students' understanding of "the Structure and Properties of Matter". *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 15(1), 1-24
- \*Sayın, Ş. (2015). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi 7. sınıf ışık ünitesinin öğretiminde kavram karikatürleri kullanımının öğrencilerin akademik başarıları, sorgulayıcı öğrenme becerileri, algıları ve motivasyonları üzerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- \*Sinanoğlu, K. (2017). *Kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin 6. sınıf öğrencilerinin bilişsel yüküne, akademik başarısına ve kalıcılığına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu.
- Şaşmaz-Ören, F. (2009). Öğretmen adaylarının kavram karikatürü oluşturma becerilerinin dereceli puanlama anahtarıyla değerlendirilmesi. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 4(3), 994-1016.
- \*Taşkın, Ö. (2014). *Fen ve teknoloji öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Taşlıdere, E. (2013). Kavram karikatürleri ile zenginleştirilmiş çalışma yapraklarının öğrencilerin geometrik optik konusundaki kavramsal anlamalarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 38 (167). 145-161.
- Teke, E., Pehlivan, M., ve Haceminoglu, E. (2013) The effect of the science and technology course integrated with cartoons on students achievement and attitudes. *Journal of Educational and Instructional Studies*, 3(2) 129- 134.
- Tokcan, H. ve Alkan, G. (2013). Sosyal bilgiler öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrenci başarısına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 1-19.
- Trow, (2004). Academic achievement, In S. Dandapani (ed.) *A Text book of advanced educational psychology* (pp. 434-439). New Delhi: Atlantic Publishers.
- Uzoğlu, M., Yıldız, A., Demir, Y., ve Büyükkasap, E. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının ışıkla ilgili kavram yanlışlarının belirlenmesinde kavram karikatürlerinin ve açık uçlu soruların etkililiklerinin karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 367-388.

- Webb, P., Williams, Y., & Meiring, L. (2008). Concept cartoons and writing frames: Developing argumentation in South African science classrooms?. *African Journal of Research in SMT Education*, 12(1), 4-17.
- \*Yılmaz, T. (2013). *Kavram karikatürleriyle desteklenmiş bilimsel hikayelerin öğrencilerin akademik başarıları, tutumları ve motivasyonları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- \*Yolcu, H. (2013). *Fen öğretiminde kavram karikatürleri tekniğinin yapılandırmacı öğrenme ortamında kullanılmasının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin başarı, tutum ve mantıksal düşünme yeteneklerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.

## Extended Abstract

### Introduction

With the increase of individuality and freedom in education in the 21<sup>st</sup> century, students can associate what they learn during their learning process with their experiences and make learning permanent. Concept cartoons are one of the visual tools that will enable the students' active participation in this process (Balım, İnel and Evrekli, 2008). Concept cartoons are caricature drawings prepared to encourage questioning which creates a discussion environment and produces scientific thinking (Long and Marson, 2003). According to Dabell (2004), concept cartoons are cognitive drawings in which speeches are presented to the learner in a cartoonized manner. The characters used in concept cartoons represent different perspectives on the subject (Naylor, Downing and Keogh, 2001). When the studies on concept cartoons in the literature are reviewed, it is seen that concept cartoons increase students' interest towards the course (Kaptan and İzgi, 2014), help their developmental process in many ways (İnel, Balım, Evrekli, 2009), lead to better understanding what they learn in lessons (Taşlıdere, 2013), develop their learning skills (Evrekli, Balım, 2010), enhance conceptual understanding and problem-solving skills (Balım, Çeliker, Türkoğuz, Evrekli, and Ekici, 2015), reduce misconceptions, prevent new misconceptions and enable students to understand the course subjects better (Demirel and Aslan, 2014; Atılğanlar, 2014), positively affect students' academic achievement (Akbaş and Toros, 2016; Köklükaya, Yıldırım and Selvi, 2016; Yılmaz, 2013; Çelik and Gündoğdu, 2016; Kaplan and Öztürk, 2015).

This research aims to perform a meta-analysis of the studies -conducted between 2007-2019 (in the last 12 years) in Turkey- which examine the effect of the concept cartoons on students' academic achievement in science course. Also, it aims to determine whether concept cartoons' effect differ significantly according to the duration of their use, course type, study year, and geographical region.

### Method

In order to determine concept cartoons's effect on the achievement in science course, meta-analysis is used as research method to perform a holistic analysis combining the studies conducted independently of each other. Among all studies obtained, only 23 individual studies have been found suitable for the meta-analysis which are conducted with an experimental or semi-experimental method, performed in the science course, and meeting the inclusion criteria. Since there is heterogeneity among the studies, the effect size has been calculated by random effects model.

### Findings and Discussion

In order to combine all studies statistically which are gathered through meta-analysis, there is a need for coherent distribution of individual studies' effect sizes within group. The fact that the studies are within the narrow confidence interval shows that the error in measurement is low and the results are more reliable (Murphy and Myors, 2004). The weights and effect sizes of the studies -which are compiled as part of this meta-analysis- are calculated and it is seen that the effect sizes and confidence intervals of the studies by Balım et al. (2015) and Durmaz (2007) are quite high. Then the random effects model has been used to calculate average effect size of overall studies. Consequently, this meta-analysis related to concept cartoons reveals that the

average effect size value is statistically significant ( $Z=7.642$ ,  $p<.05$ ). It is observed that the average effect size is found to be 0.867 and it is in positive way. This result shows that the effect of the concept cartoons is in favor of the experimental group and that concept cartoons-based instruction is effective in terms of increasing the academic achievement.

As a result of the correction made by Duval and Tweedie's "trim and fill" method, it appears that there is no study to be shifted from one side of the graph to the other. The effect size value obtained by this method is 0.86723. Also, there are other methods used to examine publication bias. One of these methods is Orwin's Fail-Safe N calculation, which determines the number of the studies to be reached in order to make the result insignificant as part of a meta-analysis (Borenstein et al., 2009, p. 285). Orwin's Fail-Safe N value is found as 1574 by this method. It is 1574 which is the number of the studies that should be obtained in order to reduce the average effect size of 0.00, to 0.05 level, which is the insignificant effect level. The fact that Orwin's Fail-Safe N number in this meta-analysis was 68 times higher than the number of studies obtained can be accepted as an indicator that there is no publication bias. Taking into consideration the statistics obtained by different methods, it can be seen that this meta-analysis is reliable in terms of bias. In 78% of the studies (18 studies), there is a significant difference in favor of the experimental group. Then, the moderator analyses are performed.

## Conclusion

This meta-analysis aims to identify the overall effect size of experimental studies examining the effect of concept cartoons on students' academic achievement in science course. Cohen's (1988) classification is used for interpreting the effect size values. According to Cohen's (1988) classification,  $d \leq 0,2$  means small effect,  $0,2 \leq d \leq 0,5$  is moderate effect, and  $d \geq 0,8$  is large effect. According to this classification, concept cartoons have large effect on academic achievement in science course ( $I^2=0.867$ ) revealing that concept cartoons are highly effective in teaching contents in science course. In this meta-analysis, significant differences are only found depending on two moderators which include the duration of using concept cartoons and class level. Accordingly, it comes out that concept cartoons increase academic achievement in science course when they are applied for 8 weeks and more, and in the 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grades. When the results of the study are evaluated in general, there is a positive and large effect size of all studies which analyse the effect of concept cartoons on the academic achievement in science courses. It might be an indicator that utilizing concept cartoons can increase students' achievements in other disciplines, as well. Literature review shows that there have been various studies on concept cartoons' effect on academic achievement in recent years. However, a sufficient comprehensive meta-analysis is not conducted to combine these studies and determine their common effect sizes. This situation negatively affects the generalizability of individual studies. Therefore, there is need for more studies to make a better interpretation of concept cartoons' effect on the academic achievement in science course. In further studies, meta-analyses can be conducted to identify the relationship between concept cartoons and creative thinking and critical thinking.





## Öğretmenlerin Mülteci Öğrencilere Yönelik Tutumları ile Çokkültürlü Eğitim Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi \*

### An analysis of the Relationship between Teachers' Attitudes towards Refugee Students and their Perceptions of Multicultural Education

Yener AKMAN\*\*

• Geliş Tarihi: 09.07.2018 • Kabul Tarihi: 29.08.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 10.10.2019

#### Öz

Bu araştırmanın amacı öğretmenlerin çokkültürlü eğitim ve mülteci öğrencilere yönelik tutumlarının incelenmesidir. Ayrıca, ilgili değişkenler arasındaki ilişki de araştırılmıştır. Araştırma ilişkisel tarama modelinde betimlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Türkiye genelinde görev yapmakta olan 232 öğretmen oluşturmuştur. Araştırma verileri "Çokkültürlü Eğitim Tutum Ölçeği" ve "Mülteci Öğrenci Tutum Ölçeği" ile toplanmıştır. Veriler SPSS ve Lisrel programları ile analiz edilmiştir. Araştırma bulguları öğretmenlerin çok kültürlü eğitim ve mülteci öğrencilere yönelik tutumlarının görece orta düzeyde olduğunu işaret etmiştir. Ayrıca değişkenler arasında pozitif yönde orta düzeyde ve anlamlı ilişkiler olduğu saptanmıştır. Ek olarak çokkültürlü eğitim tutumunun en yüksek etkiyi yeterlik boyutu üzerinde gösterdiği tespit edilmiştir.

**Anahtar sözcükler:** çokkültürlü eğitim, mülteci öğrenci, öğretmen

#### Atıf:

Akman, Y. (2020). Öğretmenlerin mülteci öğrencilere yönelik tutumları ile çokkültürlü eğitim algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 247-262. doi: 10.9779/pauefd.442061

\* Bu çalışma, 10. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Isparta, ORCID ID: 0000-0002-6107-3911, [yenerakman@sdu.edu.tr](mailto:yenerakman@sdu.edu.tr)

**Abstract**

The aim of this research was to examine the attitudes of the teachers towards multicultural education and refugee students. In addition, the relationship between the variables has been investigated. The research was described in the relational survey model. The study group was consist of 232 teachers who work in Turkey in the 2017-2018 academic year. The research data were collected by "Multicultural Education Attitude Scale" and "Refugee Student Attitude Scale". Data were analyzed with SPSS and Lisrel programs. The findings of the research indicated that teachers' attitudes towards multicultural education and refugee students were relatively moderate. Moreover, it was determined that there is positive, moderate and significant relationships between the variables. In addition, it has been found that multicultural education attitude shows the highest effect on the competence dimension.

**Keywords:** multicultural education, refugee student, teacher

**Cited:**

Akman, Y. (2020). An analysis of the relationship between teachers' attitudes towards refugee students and their perceptions of multicultural education. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 247-262. doi: 10.9779/pauefd.442061

## Giriş

İnsanlar geçmişten günümüze çeşitli sebeplerden dolayı gerek yaşadıkları ülke içerisinde gerekse farklı ülkelere göç etmiştir (Aksoy, 2012). Duruel'e (2017) göre insanlar "isteğe bağlı" ve "zorunlu" olarak göçe başvurmuştur. Göçün altında yatan sebepler incelendiğinde ise insanların daha iyi yaşam koşullarına sahip olma isteği ya da yaşadıkları bölgede karşılaştıkları sorunlar göze çarpmaktadır. Alan yazında, göç eden insanların göçmen, mülteci ve sığınmacı gibi çeşitli kavramlar çerçevesinde sınıflandırıldıkları belirtilebilir (Deniz, 2014). Göç hareketleri sonucunda farklı bir ülkeye, farklı kültürel ve sosyal alt yapıya sahip insanların gelmesi karşılıklı olarak bazı değişimlerin yaşanmasına neden olabilir. Bu değişimler mikro düzeyde hem göç edenleri hem de göç edilen ülkedeki insanları ve makro düzeyde de ülkenin kültürel, sosyal ve eğitsel yaklaşımlarını etkileyebilir. Bu sürecin sağlıklı olarak yürütülebilmesi sağlıklı göçmen politikaları ile sağlanabilir. Özellikle göç eden insanların eğitim yolu ile sosyalleştirilerek ülke insanları ile uyum içerisinde yaşamasını kolaylaştıracak politikalar geleceğe yönelik kimi olumsuzlukların ortaya çıkmasını da engelleyebilir.

Göç, tüm dünyada dikkatleri çeken ve kontrollü olarak müdahale edilmesi gereken bir olgu olarak düşünülebilir. "Uluslararası Göç Raporu 2017" ye göre dünya genelinde tahmini olarak 258 milyonu aşkın uluslararası göçmen olduğu belirtilmiştir. Ayrıca raporda göçmenlerin yaklaşık % 60'ının gelişmiş kuzey ülkelerinde oldukları vurgulanmıştır (Birleşmiş Milletler (BM), 2017). Coğrafi konumu açısından Türkiye ise en fazla göçmen geçişinin gerçekleştiği ülkeler arasında sayılabilir (Kıratlı, 2011). 2010 yılında Kuzey Afrika'da başlayan halk ayaklanmalarının kısa zamanda diğer ülkelere de yayıldığı görülmüştür. 2011 yılında Suriye'de ortaya çıkan kargaşa ise günümüzde de devam etmektedir. Türkiye, Suriye'de ki iç karışıklıklardan en fazla etkilenen ülke olarak belirtilebilir. Bu durumun altında yatan sebepler arasında Türkiye'nin Suriye ile oldukça uzun kara sınırına sahip olması ve Türkiye'nin göçmenlere yönelik misafirperver tutumu vurgulanabilir. Suriye'den küçük bir grubun Türkiye'ye gelmesi ile başlayan süreç, bugün milyonlarca Suriye vatandaşının Türkiye'ye yerleşmesi ile devam etmektedir (Yazgan, Eroğlu Utku ve Sirkeci, 2015). Göç İdaresi Genel Müdürlüğü'nün (2018) verilerine göre Türkiye'ye Mayıs 2018 itibarıyla yerleşmiş olan Suriyeli sayısı 3.593.864 olarak ifade edilmiştir. Bu sayının yaklaşık % 90 ise Türkiye'nin çeşitli illerine dağılmış olarak yaşamalarını sürdürmektedir. Ayrıca Suriyeli göçmenlerin yarısına yakınının eğitim çağında çocuklar olduğu görülmektedir. İç karışıklıklar ve göç nedeniyle temel eğitimlerinin istenilen seviyede olmadığı öngörülebilir. Bundan dolayı eğitsel yeterliliklerinin sağlanması ve Türk toplumu ile sosyalleşmeleri amacıyla temel eğitimlerine ağırlık verilmesi ilerleyen yıllarda karşılaşılabilecek uyum sorunlarının önüne geçebilir. Bu doğrultuda Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) 2014 yılında "Yabancılar Yönelik Eğitim-Öğretim Hizmetleri" konulu bir genelge yayımlayarak Suriyeli öğrenciler için eğitim hakkını yasallaştırmıştır. Böylelikle günümüzde Suriyeli öğrencilerin kamp içinde, geçici eğitim merkezlerinde, kamu ve özel okullarda eğitim görme imkânına sahip oldukları belirtilebilir [Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı (SETA), 2016].

Suriyeli öğrencilerin büyük çoğunluğunun kamplar dışında Türkiye'nin geneline dağılmış şekilde yaşamaları MEB'in eğitim konusunda gerekli yasal düzenlemeleri yapmalarını gerektirmiştir. Özellikle kamu okullarında Türk öğrenciler ve Suriyeli öğrenciler arasında uyum sürecinin hızla sağlanması kültürel ve sosyal farklılıklara hoşgörünün yaygınlaştırılmasını

kolaylaştıracaktır. Ayrıca Suriyeli öğrencilerin Türkçeyi öğrenmeleri iletişimi daha sağlıklı kılarak çeşitli problemlerin de önüne geçebilir. Eğitim sayesinde, Türk toplumu ile uyumlu, karşılıklı anlayışın hâkim olduğu, eğitsel yönden gelişmiş Suriyeli öğrencilerin ilerleyen yıllarda ekonomik yönden daha güçlü olmalarını da sağlayacaktır. Bu süreçte Suriyeli öğrencilerin sosyalleşmesi ve eğitimsel eksikliklerinin tamamlanmasında öğretmenlere önemli rol düşeceği öngörülebilir. Farklı bir ülkeden gelen, farklı bir ırka ya da anadile sahip olan Suriyeli öğrencilerin benimsenmesi ve yönlendirilmesinde öğretmenlerin de farkındalıklarının olması gerekmektedir. Özellikle sınıf içerisinde Suriyeli öğrencilerin görmezden gelinmeyerek, onlarla ilgilenilmesi kritik bir tutum olarak düşünülebilir. Öğretmenlerin çokkültürlü eğitim konusunda bilgi sahibi olmaları ve bu yaklaşımları sınıflarına yansıtılabilmeleri eğitim sürecinin etkililiğini artırabilir. Çokkültürlü eğitim yaklaşımlarını benimsemiş öğretmenlerin Suriyeli öğrencilerle daha verimli bir eğitim gerçekleştirebilecekleri belirtilebilir. Dahası bu öğrencilere yönelik daha olumlu bir tutuma sahip olabilecekleri vurgulanabilir. Bu amaçla son yıllarda mülteci öğrencilerin ve onların öğretmenlerinin yaşadıkları sorunlar, mülteci öğrencilerin psikolojik durumları, kültürel, sosyal ve akademik uyumları ve geliştirilmeye çalışılan eğitim politikalar gibi geniş bir perspektifte araştırmalar yürütülmüştür. Ayrıca gerek ulusal gerekse uluslararası örgütlerin de Suriyeli öğrencilerin nitelikli eğitim ve yaşam şartlarına kavuşmaları için çeşitli uygulamalar gerçekleştirdiği görülmüştür. Bu konuda MEB'in göç sürecinin başından itibaren yasal düzenlemeleri yaptığı ve öğrencilerin Türkçe öğrenimini kolaylaştıracak tedbirleri aldığı göze çarpmıştır (MEB, 2015). Bu kapsamda MEB ile AB Türkiye Delegasyonu arasında geliştirilen PICTES (Suriyeli Çocukların Türk Eğitim Sistemine Entegrasyonunun Desteklenmesi) projesinin olumlu çıktıları olmuştur. Ek olarak AFAD, SETA, UNICEF gibi çeşitli sivil toplum kuruluşları ya da uluslararası örgütler de yayımladıkları raporlar ve yardımlar ile sürece katkı sunmuştur.

Ulusal alan yazın incelendiğinde Türkiye'de son yıllarda mülteci öğrenciler ile ilgili çeşitli çalışmaların gerçekleştirildiği görülmüştür. Bu durum Türkiye'nin 2011 yılından günümüze almış olduğu yoğun göçten kaynaklanıyor olabilir. Bu çalışmalarda genel olarak Suriyeli öğrencilerin okula uyum sürecinde yaşadıkları sorunlar ve çözüm yolları öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda irdelendiği görülmüştür (Akman ve İmamoğlu Akman, 2019; Akpınar, 2017; Biçer ve Kılıç, 2017; Erdem, 2017; Karadağ, 2016; Levent ve Çayak, 2017; Özcan, 2018; Sağlam ve İlksen Kanbur, 2017; Şimşir ve Dilmaç, 2018; Şeker ve Aslan, 2015; Tanrıku, 2017).

Günümüzde küreselleşme ve göçlerin etkisiyle toplumlar, kültürel açıdan her zamankinden daha karmaşık bir yapıya bürünmüştür. Bundan dolayı toplumların ırk, dil ve din gibi unsurlar bakımından heterojen bir görünüme sahip oldukları belirtilebilir (Portes ve Rumbaut, 2006). Heterojen bir toplumda bireylerin karşılıklı saygı içerisinde yaşayarak farklılıkların bir zenginlik olarak algılanması ise bireylerin çokkültürlülük anlayışına bağlı olarak düşünülebilir. Çokkültürlü bir toplumsal yapının oluşturulmasında ise okulların önemi yadsınamaz. Zaten Banks (1993) de, çokkültürlü eğitimin farklı bir okul kültürünün ortaya çıkmasını sağladığının altını çizmiştir. Çokkültürlü eğitim yaklaşımını benimsemiş öğretmenlerin farklı kültürel ortamlardan gelen öğrencilere yönelik tutumları daha sağlıklı bir toplum yapısının gelişimine katkı sağlayacağı belirtilebilir.

Çokkültürlü eğitim kavramı tarihsel perspektifte incelendiğinde 1960'lı yıllarda kamu kuruluşlarında ayrımcılıkla karşılaşan Afrikalı Amerikalılardan, 1970'li yıllardaki kadın hakları için istihdam ve eğitim fırsatlarına yönelik girişimlere kadar uzanmaktadır. 1980'li yıllar ve günümüzde ise eğitimde eşitlik, sosyal adalet, sosyal değişim ve eleştirel düşünme gibi unsurlar çokkültürlü eğitim anlayışının odağında yer almaktadır (Banks, 2014; Davidman ve Davidman, 1997). Çokkültürlü eğitim öğrencinin cinsiyetine, sosyo-ekonomik durumuna, diline, dinine ve etnik kökenine bakmaksızın okul içerisinde eşit öğrenme fırsatlarına sahip olmasını hedeflemektedir (Banks, 2014). Çokkültürlülük, toplumsal uyuma ulaşabilmek için bireylerin empati kurma becerisini işaret etmektedir. UNESCO da bir toplumda çeşitli kültürlerin uyumlu bir şekilde yaşamasının temelinde çokkültürlü politikaların etkililiğinin olduğunu vurgulamaktadır. Ek olarak King'e (2004) göre, kültürel çeşitliliklere saygının küresel barışı olumlu etkileyeceği belirtilmiştir.

Çokkültürlü eğitim, toplum içerisinde ayrımcılıkla karşılaşan bireylere yönelik olan ön yargıların kırılmasında önemli rol oynayabilecek bir yaklaşım olarak görülmüştür (Sleeter ve Grant, 2003). Ayrıca küresel vatandaşlık anlayışının gelişimini de sağlayarak insan hakları temelinde uluslararası çeşitli sorunların çözümünü de kolaylaştırabilir. Obiakor'a (2007) göre, çokkültürlü eğitim, bireysel farklılıkları reddetmeyerek her bireyin sahip olabilecekleri potansiyeli en üst seviyeye çıkarabilme imkânı sağlamaktadır.

Çokkültürlü eğitimin son yıllarda dikkati çeken bir konu olduğu belirtilebilir. Alan yazında kavramın çok sayıda araştırmada incelendiği göze çarpmıştır (Aydın ve Tombuloğlu, 2014; Başbay ve Kağnıcı, 2011; Coşkun, 2012; Demircioğlu ve Özdemir, 2014; Gorski, 2006; Irvine, 2012; Ünlü ve Örtten, 2013; Santamaria, 2014; Yazıcı, Başol ve Toprak, 2013). Ancak alan yazında mevcut araştırmadaki çokkültürlü eğitim ve mülteci öğrencilere yönelik tutum arasındaki ilişkiyi irdeleyen çalışmalarla karşılaşılmamıştır. Bu doğrultuda araştırmanın amacı öğretmenlerin mülteci öğrencilere ilişkin tutumları ve çokkültürlü eğitim algı düzeyini belirlemek ve değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemektir.

## Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeline, çalışma grubunun özelliklerine, veri toplama sürecinde kullanılan ölçeklere ve veri analizi sürecinde gerçekleştirilen işlemlere ilişkin bilgiler verilmiştir.

## Araştırma Modeli

Öğretmen görüşlerine göre mülteci öğrencilere yönelik tutum ile çokkültürlü eğitim algısı arasındaki ilişkiyi inceleyen bu çalışma ilişki modelinde betimlenmiştir. İlişkisel tarama modeli "iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modeli" olarak ifade edilmiştir (Karasar, 1994: 81). Araştırma verilerinin çözümlenmesinde nicel tekniklerden yararlanılmıştır.

## Çalışma Grubu

Araştırma bir "iç geçerlik" çalışması olarak planlandığından evren ya da örneklem belirlemesi yapılmamıştır. Bu tür çalışmalarda değişkenler arasındaki ilişkilere odaklanılmaktadır. Herhangi bir örnekleme genelleme düşüncesi olmamaktadır (Balcı, 2005: 79). Çalışma grubunu 2017-2018 eğitim-öğretim yılında kamu okullarında görev yapmakta olan 232 öğretmen

oluşturmuştur. Araştırma verileri e-posta ve elektronik bir form aracılığıyla sosyal paylaşım siteleri üzerinden elde edilmiştir. Çalışma grubunun demografik özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1. Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler**

Demografik Bilgiler		n	%
Cinsiyet	Kadın	136	58.6
	Erkek	96	41.4
Eğitim Düzeyi	Lisans	175	75.4
	Lisansüstü	57	24.6
Okul Türü	İlkokul	80	34.5
	Ortaokul	104	44.8
	Lise	48	20.7
Sosyo-ekonomik Düzey	Düşük	75	32.3
	Orta	116	50.0
	Yüksek	41	17.7
Mülteci Öğrenci	Var	200	86.2
	Yok	32	13.8

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 136’sı (% 58.6) kadın ve 96’sı (% 41.4) ise erkektir. Katılımcıların 175’i (% 75.4) lisans ve 57’si (% 24.6) de lisansüstü eğitim düzeyindedir. Ayrıca 80’i (% 34.5) ilkökul, 104’ü (% 44.8) ortaokul ve 48’i (% 20.7) ise lisede görev yapmaktadır. Katılımcıların görev yaptıkları okulların 75’i (% 32.3) düşük, 116’sı (% 50) orta ve 41’i (% 17.7) yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahiptir. Ek olarak katılımcıların 200’ünün (% 86.2) mülteci öğrencisi var iken 32’sinin (% 13.8) olmadığı görülmektedir.

### Veri Toplama Araçları

#### *Mülteci Öğrenci Tutum Ölçeği*

Öğretmenlerin mülteci öğrencilere yönelik tutumlarının belirlenmesinde Sağlam ve İlksen Kanbur (2017) tarafından geliştirilen “Mülteci Öğrenci Tutum Ölçeği (MÖTÖ)” kullanılmıştır. Dörtlü Likert türünde hazırlanan ölçek, *iletişim*, *uyum* ve *yeterlik* olmak üzere 3 boyut altında 24 maddeden oluşmaktadır. 3 boyut toplam varyansın % 53.61’ini açıklamaktadır. Ölçeğin genel iç tutarlık katsayısı (Alpha) .91, iletişim boyutu .88, uyum boyutu .88 ve yeterlik boyutu da .80 olarak hesaplanmıştır.

Mevcut araştırmada öncelikle veri kümesi üzerinde ölçeğin geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile incelenmiştir. Analiz sonucunda  $\chi^2 = 625.14$ ;  $sd = 252$  ( $p < .0001$ );  $\chi^2/sd = 2.48$ ; AGFI = .83; GFI = .88; NFI = .90; CFI = .90; IFI = .91; RMR = .07 ve RMSEA = .07 değerleri elde edilmiştir.  $\chi^2/sd$  değerinin 5’ten küçük, NFI, CFI, IFI değerlerinin .90’dan yüksek, AGFI ve GFI değerlerinin de .80’den yüksek ve RMSEA değerinin ise .08’den küçük olması veri toplama aracının araştırmada kullanılabilmesi için geçerli bir ölçek olduğunu işaret etmiştir. Ayrıca 3 boyutlu yapının toplam varyansın % 62.38’ini açıkladığı görülmüştür. Ölçeğin genel iç tutarlık katsayısının .94, iletişim boyutunun .90, uyum boyutunun .88 ve yeterlik boyutunun da .85 olduğu izlenmiştir. Mevcut araştırmada ölçek beşli Likert türünde kullanılmıştır.

### **Çokkültürlü Eğitim Tutum Ölçeği**

Öğretmenlerin çokkültürlü eğitim algılarının ölçülmesi için Yazıcı, Başol ve Toprak (2009) tarafından uyarlaması yapılan “Öğretmenlerin Çokkültürlü Eğitim Tutum Ölçeği (ÖÇTÖ)” kullanılmıştır. Beşli Likert türünde olan ve tek boyutlu bir yapı gösteren ölçek 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Alpha) ise .75 olarak hesaplanmıştır.

Mevcut araştırmada ölçeğin geçerliliği DFA ile irdelenmiştir. Analiz sonucunda  $\chi^2 = 454.41$ ;  $sd = 135$  ( $p < .0001$ );  $\chi^2/sd = 3.36$ ;  $AGFI = .85$ ;  $GFI = .89$ ;  $NFI = .90$ ;  $CFI = .91$ ;  $IFI = .91$ ;  $RMR = .08$  ve  $RMSEA = .08$  değerlerine ulaşılmıştır. İlgili değerler referans noktalarına göre incelendiğinde geçerli bir ölçek olarak değerlendirilmiştir (Bkz. sf. 5). Ayrıca ölçeğin, toplam varyansın % 44.72’sini açıkladığı ve iç tutarlılık katsayısının da .80 olduğu tespit edilmiştir.

### **İşlemler ve Verilerin Analizi**

Araştırma verilerinin çözümlenmesi sürecinde çeşitli betimsel istatistikler ve değişkenler arası ilişkinin saptanmasında Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Ayrıca bağımsız değişkenin (çokkültürlü eğitim) bağımlı değişkenler (iletişim, uyum ve yeterlik) üzerindeki etkisi çoklu doğrusal regresyon ile incelenmiştir. Analizlerin uygulanabilmesi için öncelikle çeşitli varsayımlar araştırılmıştır. Bu doğrultuda, Q-Q Plot grafiği incelenmiştir ve verilerin doğrusal bir çizgi etrafında kümelenmediği görülmüştür. Bu durum normal dağılım göstergesi olarak yorumlanmıştır. Ayrıca ölçeklerin basıklık ve çarpıklık değerlerinin kabul edilebilir aralıkta olduğu belirlenmiştir (MÖTÖ=.85 ile .64 ve ÖÇTÖ=1.21 ile .95) (Basıklık-çarpıklık +2-2 aralığı). Son olarak değişkenler arasında çoklu bağlantı sorununun varlığı Durbin-Watson ve VIF değeri ile belirlenmiştir. Bağımlı değişkenlerin her birinin Durbin-Watson (1.5 ile 2.5 aralığı) ve VIF (<.10) değerlerinin kabul edilebilir aralıklarda olduğu görülmüştür (Kalaycı, 2014: 8). Aritmetik ortalamaların yorumlanmasında ise 1.00-1.80 aralığı “Kesinlikle katılmıyorum-çok düşük”, 1.81-2.60 aralığı “Katılmıyorum-düşük”, 2.61-3.40 aralığı “Kısmen katılıyorum-orta”, 3.41-4.20 aralığı “Katılıyorum-yüksek” ve 4.21-5.00 aralığı da “Kesinlikle katılıyorum-çok yüksek” olarak değerlendirilmiştir. Değişkenler arası ilişkiler ise 0-.30 “düşük”, .31-.70 “orta” ve .71-1.0 aralığı da “yüksek” olarak dikkate alınmıştır.

### **Bulgular**

Bu bölümde öğretmenlerin mülteci öğrencilere yönelik tutum ve çokkültürlü eğitim algı düzeyi ve değişkenler arası ilişkilere yönelik bulgulara yer almıştır.

### **Çokkültürlü Eğitim ve Mülteci Öğrencilere Yönelik Tutum Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

Öğretmenlerin çokkültürlü eğitim ve mülteci öğrencilere yönelik tutum düzeyleri ve değişkenler arası ilişkiler Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2. Ortalama ve standart sapma değerleri ile değişkenler arasındaki ilişkiler**

Değişken	$\bar{X}$	1	2	3	4	5
1.Çokkültürlü Eğitim	3.33	-	.50**	.50**	.36**	.54**
2.Mülteci Öğrenci Tutum	2.97		-	.92**	.91**	.85**
3.İletişim	3.31			-	.73**	.74**
4.Uyum	2.66				-	.69**
5.Yeterlik	2.75					-

\*\*p&lt;.01

Tablo 2’de görüldüğü üzere, öğretmenlerin çokkültürlü eğitim tutumu ( $\bar{X}$ =3.33) ve mülteci öğrencilere yönelik tutumu ( $\bar{X}$ =2.97) görece orta düzeyde belirlenmiştir. Bu bulgular öğretmenlerin her iki değişkene yönelik algılarının kısmen olumlu olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca mülteci öğrencilere yönelik tutumun *uyum* ve *yeterlik* boyutlarının en düşük aritmetik ortalamaya sahip oldukları görülmüştür. Pearson korelasyon analizi sonucunda değişkenler arasında pozitif yönde orta düzeyde ve anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Değişkenler arasındaki yordayıcılığın belirlenmesine ilişkin bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3. İletişim, uyum ve yeterlik boyutlarının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	B	B	T	p*
İletişim	Sabit	1.20		4.96	.00
	Çokkültürlü Eğitim	.63	.50	8.96	.00*
	Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .24, F <sub>(1-230)</sub> =77.334, p<.05				
Uyum	Sabit	.76		2.41	.00
	Çokkültürlü Eğitim	.56	.36	6.00	.00*
	Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .13, F <sub>(1-230)</sub> =36.061, p<.05				
Yeterlik	Sabit	-.45		-1.3	.00
	Çokkültürlü Eğitim	.96	.54	9.77	.00*
	Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .29, F <sub>(1-230)</sub> =95.606, p<.05				

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin çokkültürlü eğitim tutumunun iletişim boyutunun anlamlı bir yordayıcı olduğu ve iletişime yönelik toplam varyansın % 24’ünü açıkladığı belirlenmiştir ( $\beta$ =.50, p<.05). Ayrıca uyum boyutunun da anlamlı bir yordayıcısı olup toplam varyansının % 13’ünü açıkladığı ve yeterlik boyutunu da anlamlı şekilde yordayıp, yeterliğe ilişkin toplam varyansın da % 29’unu açıkladığı tespit edilmiştir.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada öğretmenlerin çokkültürlü eğitime ve mülteci öğrencilere yönelik tutumları ve değişkenler arası ilişkiler incelenmiştir. Çalışmada öncelikle öğretmenlerin çokkültürlü eğitime ve mülteci öğrencilere yönelik tutumlarının görece ne düzeyde olduğu irdelenmiştir. Bulgular, öğretmenlerin çokkültürlü eğitim tutumlarının görece iyi düzeye yakın olmakla beraber orta düzeyde olduğunu işaret etmiştir. Alan yazındaki çalışmalar değerlendirildiğinde farklı bulgularla karşılaşmıştır. Bu durum görüşleri alınan örneklemelerin farklılıklarından kaynaklanabilir. Şöyle ki, alan yazındaki çoğu çalışmanın öğretmen adayları üzerinde gerçekleştirildiği görülmüştür. Bu çalışmaların neredeyse tamamında öğretmen adaylarının çokkültürlü eğitim tutumlarının görece yüksek ya da çok yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Demircioğlu ve Özdemir, 2014; Gezer ve Şahin, 2017; Koçak ve Özdemir, 2015;



Tortop, 2014; Türkan, Aydın ve Üner, 2016; Yaşar Ekici, 2017). Öğretmen adayları üzerinde yapılan bazı araştırmalarda lisans eğitimleri sürecinde pedagojik açıdan çokkültürlülük ve çokkültürlü eğitim ile ilişkili doğrudan dersler okumadıkları belirtilmiştir (Demir ve Başarır, 2013; Kaya, 2014). Ancak bu duruma rağmen öğretmen adaylarının çokkültürlüğe yönelik olumlu bir tutum geliştirdikleri de tespit edilmiştir. Öğretmenlerin ise çokkültürlü eğitime ilişkin algılarının görece daha düşük olması, doğrudan uygulama içerisinde olarak sınıf ortamında karşılaşılan çeşitli öğrenci farklılıklarının oluşturabileceği sorunlar olabilir. Ayrıca öğretmenlerin süreç içerisinde çokkültürlük uygulamaları konusunda yeterli bilgilere sahip olmamaları (Esen, 2009) da süreci etkili yönetememelerine ve farklı kültürel alt yapılardan gelen öğrencilerin başarısı için özel ilgi gösterilmesi gerekliliğinin zaman kaybı yaratacağı algısı da öğretmenlerin olumsuz tutum geliştirmelerine neden olmuş olabilir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu ise öğretmenlerin mülteci öğrencilere yönelik tutumunun görece orta düzeyde olduğudur. Bu bulgu Sağlam ve İlkgen Kanbur'un (2017) çalışma bulgularıyla uyumlu olarak görülmüştür. Ayrıca alan yazında karşılaşılan çalışmaların çoğunluğunun nitel yaklaşımla ele alındığı görülmüştür. Bu çalışmaların okul yöneticileri, öğretmenler, öğretmen adayları ve öğrenciler gibi farklı örneklerde, katılımcıların mülteci öğrencilere yönelik düşüncelerini açığa çıkarmaya yönelik olduğu belirlenmiştir. Araştırmalarda mülteci öğrencilere sağlanan eğitimdeki sistemsel ve öğrencilerin yaşadıkları çeşitli sorunlar olduğunun altı çizilmiştir. Levent ve Çayak'a (2017) göre, sistemsel sorunlar arasında kayıt sistemi, yasal tanıtma belgesi ve denklik sorunları vurgulanmıştır. Ayrıca, çalışmaların çoğunluğunda mülteci öğrencilerin ciddi dil problemi yaşadıkları ve bu durumun gerek Türk öğrencilerle iletişim gerekse eğitim-öğretimi takip etme noktasında uyum sorunlarına yol açtığı belirtilmiştir. (Akman ve İmamoğlu Akman, 2019; Aykırı, 2017; Kağnıcı, 2017; Levent ve Çayak, 2017; Özer, Komşuoğlu ve Ateşok, 2016). İlgili çalışmalar genel olarak irdelendiğinde, mülteci öğrencilerin hızlı ve etkili bir şekilde eğitim sistemine uyum sağlamaları önemli görülebilir. Bu süreci destekleyecek yasal alt yapının kurulmasının amaca daha kolay ulaşılmasına hizmet edeceği düşünülebilir. Ayrıca mülteci öğrencilerin yaşadıkları dil sorunları sosyalleşmelerinin önüne geçen en önemli unsur olarak vurgulanabilir. Öğrencilerin Türkçeye hâkim olmalarının iletişim (Akman ve İmamoğlu Akman, 2019; Bosch-Supan, 1987) ve eğitimi olumsuz etkilediği belirtilebilir. Bu durum öğrencilerin dersleri takip etmelerini zorlaştırarak ve diğer öğrencilerle uyum sürecini aksatarak okul ortamında istenmeyen sorunların ortaya çıkmasına neden olabilir. Sonuç itibarıyla, bu ortamda öğretmenlerin değinilen sorunlardan kaynaklı olarak mülteci öğrencilere yönelik olumsuz bir tutum takınabileceği öngörülebilir. Bu öngörünün mevcut araştırmada ulaşılan görece orta düzeyde algıyı desteklediği düşünülmektedir.

Ayrıca araştırmada öğretmenlerin çokkültürlü eğitim tutumları ile mülteci öğrencilere yönelik tutumları ve boyutları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Çokkültürlü eğitim tutumunun en yüksek ilişki ve etki gösterdiği değişkenin "yeterlik" olduğu görülmüştür. Diğer bir deyişle, öğretmenlerin çokkültürlü eğitim tutumu seviyesi yükseldikçe öğretmenlerin mülteci öğrencilere yönelik tutumlarında yeterlik algılarının da olumlu olarak yükseleceği düşünülebilir. Doğal olarak öğretmenlerin çokkültürlü eğitim farkındalığının gerek lisans eğitimi sırasında gerekse hizmet-içi eğitimlerde geliştirilmesi farklı kültürel alt yapılardan gelen öğrencilere yönelik tutumlarını olumlu etkileyecektir. Zaten Esen (2009) ve Sakız'ın (2016) yaptığı çalışmalarda da öğretmenler kendilerini farklı grupların eğitimi konusunda yetersiz hissettiklerini belirtmiştir. Çokkültürlülük konusunda yeterli olan

öğretmenler, bu öğrencilerin ilgi, istek ve eksikliklerinin neler olduğunu kavrayarak eğitim-öğretim sürecini bu doğrultuda düzenleyecektir. Kendisini bu tür öğrencilerin eğitiminde yeterli hisseden ve neler yapması gerektiğinin farkında olan öğretmenlerin daha az sorun yaşayıp daha etkili bir sınıf yönetimi gerçekleştireceği düşünülebilir.

Son söz olarak, öğretmenlerin çokkültürlü eğitim konusunda yeterli bilgi düzeyinde olmaları mülteci öğrencilere yönelik tutumlarının daha olumlu olmasına hizmet edeceği düşünülebilir. Mülteci öğrencilere nasıl bir eğitim paradigması içerisinde yaklaşılacağı bilinmemesi, muhtemel sorunların kaynağı olarak görülebilir. Hem mülteci öğrencilerin etkili bir eğitime ulaşması hem de okulların daha sorunsuz bir halde eğitim-öğretim sağlaması günümüz Türkiye'sinde öğretmenlerin çokkültürlü eğitim yaklaşımlarını ne düzeyde kullanabildiği ile ilgili olabilir.

Bu doğrultuda, araştırma bulgularına dayalı olarak aşağıdaki öneriler geliştirilebilir;

- (i) Mülteci öğrencilerin dil yeterliliğinin geliştirilmesi için okul içerisinde ya da özel kurslarda Türkçe eğitimleri verilmelidir.
- (ii) Mülteci öğrencilerin sosyalleşme sürecinin kolaylaştırılması amacıyla okul içi ve dışı ailelerle birlikte etkinlikler düzenlenmelidir.
- (iii) Öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinde, mevcut öğretmenlerin ise çeşitli eğitimlerle çokkültürlülük, çokkültürlü eğitim, farklılıkların yönetimi ve küresel vatandaşlık gibi konularda yeterliliği yükseltilmelidir.

***Öğretmenlerin Mülteci Öğrencilere Yönelik Tutumları ile Çokkültürlü Eğitim Alguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Akman, Y. ve İmamoğlu Akman, G. (2019). *Analysing the academic, social and cultural aptitudes of Syrian students in chaotic context*. Ş. Ş. Erçetin, N. Ray and S. Sen (Eds.), *Economic Growth and Demographic Transition in Third World Nations: A Chaos and Complexity Theory Perspective* (p. 179-195). Apple Academic Press.
- Akpınar, T. (2017). Türkiye'deki Suriyeli mülteci çocukların ve kadınların sosyal politika bağlamında yaşadıkları sorunlar. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(3), 16-29.
- Aksoy, Z. (2012). Uluslararası göç ve kültürlerarası iletişim. *The Journal of International Social Research*, 5(20), 292-313.
- Aydın, H. ve Tonbuloğlu, B. (2014). Graduate students perceptions' on multicultural education: A qualitative case study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 57, 29-50.
- Aykırı, K. (2017). Sınıf öğretmenlerinin sınıflarındaki Suriyeli öğrencilerin eğitim durumlarına ilişkin görüşleri. *Turkish Journal of Primary Education*, 2, 44-56.
- Banks, J. A. (1993). *Multicultural education: Developments, dimensions, and challenges*. Phi Delta Kappan, 75, 22-28.
- Banks, J. A. (2014). *Çokkültürlü eğitime giriş*. (H. Aydın, Cev.) Ankara: Anı Yayıncılık.
- Başbay, A. ve Kağmcı, D. Y. (2011). Çok kültürlü yeterlik algıları ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 199-212.
- Biçer, N. ve Kılıç, B. S. (2017). Suriyeli öğrencilere Türkçe öğretmek için kullanılan ders kitaplarının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(4), 649-663.
- Birleşmiş Milletler (BM), (2017). *Uluslararası göç raporu*. <http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/migrationreport/docs/MigrationReport2017.pdf>. Erişim tarihi: 12.05.2018.
- Bosch-Supan, A. (1987). *The role of education: mobility increasing or mobility impeding?* NBER Working Paper No: 2329.
- Coşkun, M. K. (2012). Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmen adaylarının çok kültürlü eğitime yönelik tutumları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34, 33-44.
- Davidman, L., & Davidman, P. (1997). *Teaching with A Multicultural Perspective: A Practical Guide*. New York: Longman.
- Demir, S. ve Başarı, F. (2013). Çok kültürlü eğitim çerçevesinde öğretmen adaylarının öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *International Journal Of Social Science*. 6(1), 609-641.
- Demircioğlu, E. ve Özdemir, M. (2014). Pedagojik formasyon öğrencilerinin çok kültürlü eğitime yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 15(1), 211-232.
- Deniz, T. (2014). Uluslararası göç sorunu perspektifinde Türkiye. *TSA Dergisi*, 18(1), 175- 204.
- Duruel, M. (2017). Suriyeli sığınmacıların Türk emek piyasasına etkileri fırsatlar ve tehditler. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 207-222.
- Erdem, C. (2017). Sınıfında mülteci öğrenci bulunan sınıf öğretmenlerinin yaşadıkları öğretimsel sorunlar ve çözüme dair önerileri. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 6-42.
- Gezer, M. ve Şahin, İ. F. (2014). Çokkültürlü eğitime yönelik tutum ve kültürel zekâ arasındaki ilişkinin YEM ile incelenmesi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 22(38), 173-188.
- Gorski, P. C. (2006). Complicity with conservatism: the de-politicizing of multicultural and intercultural education. *Intercultural Education*, 17(2), 163-177.
- Göç İdaresi Genel Müdürlüğü (2017). *Yıllara göre geçici koruma kapsamındaki Suriyeliler*. [http://www.goc.gov.tr/icerik3/gecici-koruma\\_363\\_378\\_4713](http://www.goc.gov.tr/icerik3/gecici-koruma_363_378_4713). Erişim Tarihi: 20.05.2018.
- Irvine, J. J. (2012). Complex relationships between multicultural education and special education: an African American perspective. *Journal of Teacher Education*, 63(4) 268-274.
- Kağmcı, D. Y. (2017). Suriyeli mülteci çocukların kültürel uyum sürecinde okul psikolojik danışmanlarına düşen rol ve sorumluluklar. *İlköğretim Online*, 16(4), 1768-1776.
- Kalaycı, Ş. (2014). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. 6. Baskı. Asil Yayınları, Ankara.

- Karadağ, N. (2017). Yükseköğretimde uluslararasılaşma bağlamında Türkiye’de eğitim gören Suriyeli öğrenciler üzerine bir araştırma. *Turkish Studies*, 11(19), 477-490.
- Karasar, N. (1994). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel yayın Dağıtım.
- Kaya, Y. (2014). Öğretmen adaylarının çokkültürlü eğitim hakkındaki bilgi, farkındalık ve yeterliliklerinin belirlenmesi. *Asya Öğretim Dergisi*, 2(1(Özel)), 102-115.
- Kıratlı, T. (2011). *Mülteci ve sığınmacıların toplumsal görünümü (Türkiye Örneği)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Koçak, S. ve Özdemir, M. (2015). Öğretmen adaylarının çok kültürlü eğitime yönelik tutumlarında kültürel zekânın rolü. *İlköğretim Online*, 14(4), 1352-1369.
- Levent, F. ve Çayak, S. (2017). Türkiye’deki Suriyeli öğrencilerin eğitimine yönelik okul yöneticilerinin görüşleri. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14-1(27), 21-46.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2014). *Yabancılarla yönelik eğitim-öğretim hizmetleri genelgesi*. [http://www.ilkergedik.net/uploads/dokuman/2014-21%20say\\_1\\_%20genelge.pdf](http://www.ilkergedik.net/uploads/dokuman/2014-21%20say_1_%20genelge.pdf). Erişim Tarihi: 12.05.2018.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2015). Suriyeli mültecilerin eğitiminden dolayı Türkiye’ye övgü. <https://www.meb.gov.tr/suriyeli-multecilerin-egitiminden-dolayi-turkiye8217ye-ovgu/haber/9896/tr>. Erişim Tarihi: 28.08.2019.
- Obiakor, F. E. (2007). Multicultural Special Education: Effective Intervention for Today’s Schools. *Intervention in School and Clinic*, 42(3), 148-155.
- Özcan, A. S. (2018). Çokkültürlülük bağlamında Türkiye’nin Suriyeli öğrencilere yönelik eğitim politikası. *Pesa International Journal of Social Studies*, 4(1), 17-29.
- Özer, Y. Y., Komşuoğlu, A. ve Ateşok, Z. Ö. (2016). Türkiye’deki Suriyeli çocukların eğitimi: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(37), 34-42.
- Portes, A., & Rumbaut, R. G. (2006). *Immigrant America: A portrait*. California: University of California Press.
- Sağlam, H. İ. ve İlksen Kanbur, N. (2017). Sınıf öğretmenlerinin mülteci öğrencilere yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 7(2), 310-323.
- Sakız, H. (2016). Göçmen çocuklar ve okul kültürleri: Bir bütünleştirme önerisi. *Göç Dergisi*, 3(1), 65-81.
- Santamaria, L. J. (2014). Critical change for the greater good: multicultural perceptions in educational leadership toward social justice and equity. *Educational Administration Quarterly*, 50(3) 347-391.
- Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı (SETA) (2016). *Türkiye’deki Suriyeli çocukların eğitimi temel eğitim politikaları*. Hazırlayan: Emin, M.N. SETA Yayınları: 153. [http://file.setav.org/Files/Pdf/20160309195808\\_turkiyedeki-suriyeli-cocuklarin-egitimi-pdf.pdf](http://file.setav.org/Files/Pdf/20160309195808_turkiyedeki-suriyeli-cocuklarin-egitimi-pdf.pdf). Erişim Tarihi: 26.05.2018.
- Sleeter, C. E. ve Grant, C. (2003). *Making Choices For Multicultural Education: Five Approaches to Race, Class and Gender* (2nd Ed.). New York, NY: Wiley.
- Şeker, B. D. ve Aslan, Z. (2015). Eğitim sürecinde mülteci çocuklar: sosyal psikolojik bir değerlendirme. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 8(1), 86-105.
- Şimşir, Z. ve Dilmaç, B. (2018). Yabancı uyruklu öğrencilerin eğitim gördüğü okullarda öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar ve çözüm önerileri. *İlköğretim Online*, 17(2), 1116-1134.
- Tortop, H. S. (2014). Öğretmen adaylarının üstün yetenekli ve çok kültürlü eğitime ilişkin tutumları. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 16-26.
- Ünlü, İ. ve Örtten, H. (2013). Öğretmen adaylarının çokkültürlülük ve çok kültürlü eğitime yönelik algılarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 287-302.
- Tanrıkulu, F. (2017). Türkiye’de yaşayan Suriyeli çocukların eğitim sorunu ve çözüm önerileri. *Liberal Düşünce Dergisi*, 22(86), 127-144.

- Türkan, A., Aydın, H. ve Üner S. S. (2016). Öğretmen adaylarının çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile epistemolojik inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 15(1), 148-159.
- Yaşar Ekici, F. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının kültürel zekâ düzeyleri ve çok kültürlü eğitime yönelik tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1941-1956.
- Yazgan, P., Eroğlu Utku, D. ve Sirkeci, I. (2015). Syrian crisis and migration. *Migration Letters*, 12(3), 181-192.
- Yazıcı, S., Başol, G. ve Toprak, G. (2009). Öğretmenlerin çok kültürlü eğitim tutumları: Bir güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 229-242.

## Extended Abstract

### Introduction

People migrated to different settlements because of various reasons from past to present day. When the underlying causes of migration are examined, it is noteworthy that people want to have better living conditions or problems which they encounter. The changes resulting from migration movements can affect the cultural, social and educational approaches of the country at the macro level. This process can be achieved with healthy immigration policies. Policies that will make it easier to live in harmony with the people of the country, especially by socializing with migrants through education can also prevent some negative aspects from coming to the future.

Migration can be thought of as a phenomenon that needs to be intervened in a controlled manner. In terms of geographical location, Turkey is among the countries where most migrants crossing the mentioned place. The turmoil that occurred in Syria in 2011 continues today. Turkey can be specified as the most affected country from the internal turmoil in Syria. The process started with a small group to come to Turkey from Syria, today it continues with settlement of millions of Syrian citizens at Turkey. Syrian students living in scattered in the vast majority of Turkey's overall have required to make the necessary legal arrangements in the Ministry of National Education. Rapid provision of harmonization among Turkish and Syrian students, especially in public schools, will facilitate dissemination of tolerance to cultural and social differences.

Also, teachers need to be aware of the Syrian students' adoption and orientation. Particularly in the classroom, it can be considered as a critical attitude to take care of Syrian students without ignoring them. Teachers' knowledge of multicultural education and their ability to reflect these approaches into their classes can increase the effectiveness of the educational process. It can be stated that the teachers who have adopted the multicultural education approaches can perform more efficient education for the Syrian students.

### Method

This study is described in the relational survey model. Quantitative techniques have been used in the analysis of research data. In the research the universe or sampling was not done because the research was considered as an "internal validity" study. The study group consisted of 232 teachers in public schools in the 2017-2018 academic year. Research data was obtained via e-mail and an electronic form via social networking sites.

The "Refugee Student Attitude Scale (RSAS)" developed by Sağlam and İlksen Kanbur (2017) was used in determining the attitudes of teachers towards refugee students. The scale prepared in the form of the four-point Likert is composed of 24 items under 3 dimensions as communication, adaptation and competence. The "Teachers' Multicultural Education Attitude Scale (ECTS)" adapted by Yazıcı, Başol and Toprak (2009) was used to measure the perceptions of teachers' multicultural education. The scale, which is a five-point Likert type and has a one-dimensional structure, consists of 18 items. The coefficient of internal consistency (Alpha) of the scale is .75. Descriptive statistics, Pearson correlation and multiple linear regression analysis were used in the analysis of research data. In the interpretation of the

arithmetic average, the range of 1.00-1.80 is "strongly disagree-very low", the range 1.81-2.60 is "disagree-low", the range 2.61-3.40 is "Partially agree-middle", the range 3.41-4.20 is "agree-high" and the range 4.21-5.0 is "strongly agree-very high". Correlations between variables are considered as 0-.30 "low", .31-.70 "medium" and .71-1.0 "high".

### Findings

The teachers' level of multicultural education ( $\bar{X}$  = 3.33) and attitudes towards refugee students ( $\bar{X}$  = 2.97) were moderately. These findings can be interpreted as teachers' perceptions of both variables being partially positive. In addition, the attitude towards refugee students has been found to have the lowest arithmetic average in the dimensions of compliance and competence. As a result of Pearson correlation analysis, it was determined that there are moderate and significant correlations between the variables in the positive direction. It was determined that teachers' multicultural education attitude was a significant predictor of the communication dimension and explained 24% of the total variance for communication ( $\beta$  = .50,  $p$  < .05). It was also found that teachers' multicultural education attitude was a significant predictor of the adaptation dimension and explaining 13% of the total variance; and teachers' multicultural education attitude was a significant predictor of the competence dimension and 29% of the total variance.

### Discussion, Conclusion and Recommendations

It has been determined that the teachers' multicultural attitudes towards education are moderate, as well as relatively good. When the studies in the literature were evaluated, different findings were encountered. This may be due to differences in the views of samplings. Thus, it has been seen that most of the studies in the literature have been carried out on teacher candidates. Nearly all of these studies have found that the multicultural education attitudes of teacher candidates are relatively high or very high. Teachers' perceptions of multicultural education are relatively low, and there may be problems that may arise from various student differences in the classroom environment during direct application. Moreover, teachers' inability to have sufficient knowledge of multicultural practices in the process and not effective management of processes may have led teachers to develop negative attitudes.

Another finding of the research is that the attitude of the teachers towards the refugee students is relatively moderate. It has been seen that the majority of the studies in the literature have been dealt with qualitative approach. The researches has underlined that the systematic problems in the education provided to the refugee students and the individual problems that the students are experiencing. Furthermore, it has been stated that in the majority of the studies, refugee students have serious language problems and that this leads to compliance problems in terms of communication with Turkish students and education. As a result, it can be predicted that teachers can take a negative attitude towards refugee students due to the problems mentioned. It is believed that this prediction supports a relatively moderate perception of the phenomenon reached in the present research.

Moreover, there were moderately significant relationships between teachers' attitudes toward multicultural education and attitudes towards refugee students in the positive direction. It has been seen that the multicultural educational attitude has the highest correlation with the "competence" variable. In other words, as the level of multicultural education attitudes of

teachers increases, the attitudes of teachers towards refugee students can be positively affected. Naturally, the development of teachers' awareness of multicultural education both during undergraduate education and in-service training will positively affect their attitudes towards students from different cultural backgrounds. Based on research findings, the following recommendations can be developed;

(i) Turkish language education should be provided within the school or on private courses for the development of language proficiency of refugee students,

(ii) In-school and out-of-school activities should be organized with families to facilitate the socialization process of refugee students.

(iii) Teacher candidates and current teachers should be able to improve their competences in a variety of settings, such as multiculturalism, multicultural education, management of differences and global citizenship.





## Lisansüstü Öğrenim Gören Öğretmenlerin Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi

### Exploring Registered Teachers' Attitudes towards Postgraduate Education

İlhan İLTER\*

• Geliş Tarihi: 27.11.2018 • Kabul Tarihi: 23.09.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 10.10.2019

#### Öz

Bu çalışmada lisansüstü öğrenim gören öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının cinsiyet ve lisansüstü öğrenim durumu değişkenleri açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Verilerin elde edilmesinde Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını iki farklı yükseköğretim kurumunda öğretmen yetiştirme alanlarında herhangi bir programda yüksek lisans (N=214) veya doktora düzeyinde (N=136) öğrenim gören 350 öğretmen (162'si kadın ve 188'i erkek) oluşturmaktadır. Veriler bağımsız gruplar t-testi, yüzde, standart sapma ve aritmetik ortalama değerleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının olumlu ve yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir. Bulgular incelendiğinde; erkek öğretmenler lisansüstü eğitimin kariyer gelişimi, akademik özerklik ve profesyonel yetkinlik kazanma konularına katkı sağladığını kadın meslektaşlarına göre daha fazla düşünmektedir. Öte yandan kadın öğretmenlerin erkek meslektaşlarına göre lisansüstü öğrenimlerini iş, çalışma ve sosyal yaşamları ile dengelemede daha fazla zorluk çektiği görülmüştür. Doktora düzeyindeki öğretmenler ise yüksek lisans düzeyindeki meslektaşlarına göre lisans derecesinde kazanılan deneyimlerin mesleki gelişim ihtiyaçlarını karşılama veya uzmanlık yeterliliklerini güçlendirme açısından yeterli olmadığına; dolayısıyla bir alanda profesyonel tanınırlığı artırmada lisansüstü yeterliliklerinin de elde edilmesi gerektiğine daha fazla oranda katılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** lisansüstü eğitim, öğretmenlik mesleği, öğretmen eğitiminde lisansüstü eğitim, tutum

#### Atıf:

İlter, İ. (2020). Lisansüstü öğrenim gören öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 263-292. doi: 10.9779/pauefd.488580

\* Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi  
E-posta: ilter@ksu.edu.tr (orcid.org/0000-0002-4411-200X)

## Abstract

The aim of this study was to explore the attitudes of registered teachers towards postgraduate study in terms of their gender and postgraduate degree variables. Data were collected through the use of the Attitudes Towards Postgraduate Education Scale. The sample was made up of a total of 350 teachers (162 women and 188 men) who were studying at Master's level (N=214) or PhD level (N=136) in the Teacher Training Programs in the education institutes of two universities in Turkey. Data were analyzed using the two-sample (independent groups) t-test, percentages, standard deviations and means. The results showed that teachers' attitudes to postgraduate studies were positive in terms of the level of agreement. The male teachers were more in agreement with the view that postgraduate study contributes to career development, academic autonomy and professional competence than were their female colleagues. On the other hand, the female teachers found that they encountered more difficulties in balancing their postgraduate studies and research with their family, work and social life whilst undertaking or completing their postgraduate degree than did their male counterparts. Another finding of this current study was that the teachers studying at PhD level were more in agreement than were those studying at Master's level that the qualifications gained at undergraduate level were not sufficient for meeting the professional development demands and needs, or for strengthening their professional competence. Consequently, they felt that postgraduate qualifications should be acquired in order to increase professional recognition in the field and their profession.

**Keywords:** postgraduate education, teaching profession, postgraduate education in teacher training, attitude

## Cited:

İlter, İ. (2020). Exploring registered teachers' attitudes towards postgraduate education. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 262-293. doi: 10.9779/pauefd.488580

## Giriş

Küreselleşme, rekabetçi pazarda sürekli değişim, etkili zaman yönetimi, tasarım ve ürün geliştirme faaliyetleri için dünya çapında talepler çok sayıda lisansüstü yeterliliklere sahip bireylerin yetiştirilmesini gerektirmektedir. Lisansüstü eğitim, eğitim kurumlarının araştırma ve yaratıcılık kabiliyetlerini geliştirme, akademik saygınlıklarını ve mali kazanımlarını artırma fırsatları sağladığından kariyer seçimi ve kariyer planlanması açısından son derece önemlidir. Bir yükseköğretimde lisansüstü eğitimin başarısı ve kalitesi büyük ölçüde lisansüstü programların desteklenmesi, profesyonel gelişim standartlarının sağlanması ve öğrencilerinin etkin ve verimli denetimine bağlıdır (Alam, Alam ve Rasul, 2013). Kaliteli eğitim veren üniversitelerin önemli işlevlerinden birisi olarak tanımlanan lisansüstü programlar üniversitelerin kendi otonomilerinin güçlendirilmesinde ve küreselleşmesinde önemli göstergeler olarak kabul edilir. Bu eğitimin hızla değişen dünya koşulları, ekonomik gereksinimleri, hükümet politikaları ve bilimin değişen doğası nedeniyle yakın bir gelecekte mutlak bir gereklilik olarak kabul edileceği düşünülmektedir. Bu bakımdan bilgiyi üreten toplumların gereksinim duyduğu yüksek nitelikte insan gücünün yetiştirilmesinde lisansüstü deneyimlerin yadsınamaz bir yeri ortaya çıkmaktadır (İlter, 2019; Karakütük, 2002).

Lisansüstü eğitim belirli bir alanda belirli bir süre boyunca bireylere derinlemesine bir çalışma alanı sağlar ve bu eğitim sürecinde alınan dersler ve kazanılan yeterlilikler genel olarak birçok kişi tarafından gerçek öğrenme deneyimleri olarak kabul edilir (Wilson ve Berne, 1999; Yüksek Öğretim Kurulu [YÖK], 2016). Lisansüstü eğitim, bireyin ortaöğretim veya lisans dersleriyle elde edilemeyen, yeni ve yaratıcı yollarla bilgi derinliğini artırmak için yapılandırılan bir kariyer geliştirme sürecidir. Lisansüstü eğitim belli bir alanda daha derin bir yetiştirmeyi ve ileri düzey mesleki veya akademik çalışmaları ön plana çıkardığı için lisans düzeyinde kazanılan yeterliliklerden ayrılmaktadır ([www.gradschools.com/masters](http://www.gradschools.com/masters)). Araştırmacılar lisansüstü eğitimin önemini bir alanda daha fazla uzmanlaşmak için yeni bilgi ve becerilerin gelişimini ve devamını sürdürmek, profesyonel yetkinlikler ve akademik değerler kazanmak olarak açıklamıştır (Aitken, Currey, Marshall ve Elliott, 2008; Cragg ve Andrusyszyn, 2004). Cooley (2008) ise lisansüstü eğitimin kişilerin çalışma alanıyla ilgili bir dizi akademik deneyim çeşitliliğini geliştirdiğini, bir akademik çevreye ve araştırma sahasına dâhil olmaya ya da kariyer yolunda ilerlemeye ve/veya tamamen değişmeye olanak sağladığını belirtmiştir. Lisansüstü eğitim sonuç olarak profesyonel bir kariyer gelişiminin etkili bir parçası olarak bireylerin akademik, kişisel ya da mesleki gelişimine önemli düzeyde katkılar sağlamaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2017; Robinson ve Sebba, 2004; Soulsby ve Swain, 2003).

## Öğretmen Yetiştirme Alanlarında Lisansüstü Deneyimler

Lisansüstü eğitim her ne kadar zorunlu olmasa da tüm bilim dallarında lisans düzeyinde eğitimini tamamlayan her birey için hangi mesleği yürütecek olursa olsun lisansüstü eğitim almak neredeyse bir moral kaynağı ve alanda profesyonelleşme için bir zorunluluk haline gelmiştir. Yeni bilgi ve becerileri kazanmaya gereksinim duyan bireyler bu eğitimi bir alanda uzmanlaşma ve kariyer planlamada etkili bir çözüm yolu olarak görmektedir (İlter, 2019). Battie ve Steelman (2014) lisansüstü eğitimin amacını seçilmiş bir alanda bilgi ve teknik beceriler hakkında yüksek bir yetkinlik kazanmaya, kariyer gelişimi sağlamaya ve hesap verebilirlik çerçevesinde profesyonel standartları elde etmeye yardımcı olduğunu belirtmiştir. Belirtilen bu

amaçların gerçekleşmesi için eğitim kurumlarında daha iyi öğretmenlerin gelecek kuşakları bu hedeflere yönlendirmesi düşüncesi kuşkusuz öğretmen yetiştirme alanlarında ve öğretmenlik mesleğinde lisansüstü eğitime olan ilgiyi her geçen gün artırmaktadır. Lisansüstü eğitimin birçok amaca hizmet ettiği düşünüldüğünde, bu eğitimin sadece yükseköğretim kurumlarında araştırmacı bireyler ve öğretim üyesi gereksinimini karşılamadığı; aynı zamanda alanında uzman ve deneyimli öğretmenlerin de yetiştirilmesine katkıda bulunduğu görülmektedir (Alhas, 2006; Erkılıç, 2007; Güven ve Tunç, 2007; Ören, Yılmaz ve Güçlü, 2012; Sayın, 2005).

Günümüzde çeşitli sanayi dalları ve iş yaşamıyla birlikte üniversitelerde insan kaynağına duyulan gereksinimin artmasıyla eğitim hizmetleri de önem kazanmıştır. Kuşkusuz toplumların her anlamda gelişmesi toplumu oluşturan bireylerin yüksek nitelikli eğitim almasına bağlıdır. Eğitimin ana unsuru olan öğretmenin yüksek nitelikli insangücünün yetiştirilmesinde önemli bir rolü olduğu bilinmektedir. Türk Eğitim Sistemi'nin çağdaş gelişme ve değişimlere duyarlı kendini yenileyebilen bir yapı olarak var olabilmesi bunu sağlayacak yüksek nitelikte ve karakterde öğretmenler ile olası görünmektedir (Er ve Ünal, 2017; Sabancı, 2011). Öğretmen niteliği ve öğretmen profesyonelliği lisansüstü eğitimle daha fazla değer kazanmakta ve her iki unsur nitelikli insangücünü yetiştirmede etkin bir konum sergilemektedir. Bugün, tüm kademe ve branştaki öğretmenler lisans derecelerinin ötesinde kendilerini geliştirme fırsatlarına sahiptir. Öğretmenler kendi alanlarında veya ilgi duydukları bir dalda lisansüstü eğitime giriş koşullarını sağlamaları durumunda gerek yüksek lisans gerekse doktora eğitimi alarak kendilerini geliştirebilmektedir. Öğretmen yetiştirme alanlarında lisansüstü eğitim ise sürekli ve uzun vadeli bir taahhüdü içeren profesyonel statüde ileri mesleki gelişim ve akademik kariyer şeklindedir. Lisansüstü deneyimler öğretmenlik mesleğinde daha fazla profesyonel yetkinliğe ve alanda daha fazla akademik özerkliğe yol açan etkili dönüm noktalarından birisidir. Lisansüstü çalışmalar öğretmenlerin kişisel ilişkilerini, akademik ve sosyal yaşamlarını önemli ölçüde etkilemekte ve mesleki gelişime yönelik farkındalık ve öz-yetkinlik düzeylerini artırmaktadır. Arthur, Marland Pill ve Rea (2006) üç yükseköğretim enstitüsünde lisansüstü eğitim gören 46 öğretmenle yürüttükleri görüşmelerde lisansüstü dersleri tamamlayan öğretmenlerin sınıf ortamında öğretim programlarını daha etkili bir şekilde yönettiği; böylece öğrencilerini içsel olarak motive ederek öğrenme çıktılarını geliştirmeye dayalı çalışma becerilerini ve uzmanlıklarını daha iyi sergilediği tespit edilmiştir. Öğretmenler ayrıca okul uygulamalarında karşılaşılan sorunların çözümünde lisansüstü eğitim yoluyla elde ettiği deneyimleri etkili bir yol haritası olarak gördüklerini ifade etmiştir.

Kuşkusuz öğretmen kalitesi ve öğretmen etkililiğine uluslararası anlamda da artan bir ilgi vardır. Öğretmenlerin mesleki uzmanlık ve profesyonelleşme için lisansüstü derecelere sahip olmaları ve bu sayede öğretmenlik mesleği yeterlilikleri ve kapasitelerini geliştirmeleri "Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Standartları" arasındadır (Devine, Fahie ve McGillicuddy, 2013; Ornstein ve Hunkins, 2014; Stromquist, 1997). Uluslararası çerçevede öğretmen yetiştirme standartlarında öğrenci çıktıları için öğretmen hesap verebilirliğine ilişkin artan bir vurgu vardır; öğretmenlerin sadece eğitim-öğretim hizmetlerinde donanımlı olmaları yeterli değildir; aynı zamanda lisansüstü eğitim de dâhil olmak üzere mesleki gelişim yoluyla yaşam boyu öğrenenler olarak gelişmeye devam etmeleri de önemlidir (Harvey ve Dowson, 2005; Ingvarson, 2002). Nitekim öğretmenlerin mesleki ve profesyonel gelişim gereksinimleri zaman içerisinde ve kariyerlerinin farklı zamanlarında değişebilmektedir (Zimpher, 1988). Bir öğretmenin kariyeri boyunca devam eden mesleki gelişimi "Sürekli Mesleki Gelişim" olarak

adlandırılır. Öğretmenin kariyeri, mesleki gelişiminin ayırt edici bir parçasıdır ve lisansüstü eğitim de dâhil olmak üzere profesyonel bir kimlik için motivasyonel bir etken olarak ortaya çıkmıştır (Harvey, 2009). Öğretmen eğitimcileri, paydaşlar, işverenler ve eğitim yetkilileri, hızlı değişimin eğitim sektöründe de yaşanması ve devam etmesi nedeniyle öğretmenlik mesleği kariyerinde lisansüstü eğitimin önemini giderek daha fazla fark edilmesi ve yatırımların bu yönde yapılması gerektiğini savunmuştur (Freeman vd., 2008; NSW Institute of Teachers, 2006; Queensland College of Teachers (QCT), 2006; Zammit vd., 2007). Bu değişikliklerin bir sonucu olarak öğretmenlerin 21. Yüzyılın gereksinimleri ve talepleri doğrultusunda kendilerini sürekli olarak yenilemeleri ve belirli akademik ve sosyal gelişim amaçlarına yönelik etkinliklere katılmaları önerilir (Harvey, 2009).

Bir eğitim sisteminin kalitesi, onun öğretmenlerinin kalitesinin önüne geçemez; dolayısıyla öğretmen kalitesinin artırılması öncelikli bir önem taşımaktadır (Barber ve Mourshed, 2007). Öğretmenlerin gelecek kuşaklara yüksek kalitede eğitim verebilmesi için araştırma, öz-yönlendirme, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma, kişilerarası beceriler, mesleki gelişim stratejileri, küresel öğrenme stratejileri (ör. Liderlik, bir öğrenme kültürü yaratma, acil öğrenme haritaları, bilgi ürünlerinin geliştirilmesi, analitik öğrenme, etkili bilgi dağıtım) ve özel hedefler gibi mesleki gelişimi etkileyen yenilikçi uygulamalar konusunda belirli yeterliliklere sahip olması gerekir (Frischmuth, 2008; Stolk, Bulte, de Jong ve Pilot, 2009). Uluslararası düzeyde öğretmen eğitimi ve öğretmenlerin mesleki gelişim gereksinimleri, lisansüstü eğitim, sertifika ve benzeri eğitimlerle desteklendiği görülmüştür. Örneğin Avustralya'daki öğretmen yetiştirme kurumları tarafından öğretmenlere kariyer yollarını ilerletmek amacıyla profesyonel gelişimin özendirilmesi gerektiği çağırısı yapılmıştır. Bu kuruluşlar öğretmenlere lisansüstü düzeyde eğitim dâhil olmak üzere sürekli mesleki gelişim faaliyetlerine katılımını sağlayacak danışmanlık hizmetleri sunmaktadır. İngiltere'de 2005 yılında öğretmenler için "Öğretmen Eğitim Ajansı" [Teacher Training Agency (2004)] (şu anki adı Eğitim ve Geliştirme Ajansı) tarafından Mastır/Master (yüksek lisans) seviyesinde lisansüstü eğitime katılım için bir mesleki gelişim programı başlatılmıştır. Bunların amaçlarından biri de öğretmenlerin lisansüstü çalışmalara katılımını artırmak amacıyla karşılaşılan engelleri azaltmak ve öğretmenlik mesleğinin profesyonelleşmesini sağlamaktır. Yine Amerika Birleşik Devletleri'ndeki birçok öğretmenin öğretmenlik kariyerinin ilk beş yılı içerisinde yüksek lisans eğitimini alması önerilir (Tom, 1999). Finlandiya'daki öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine başlamadan önce yüksek lisans derecesine sahip olmaları gerekir. Finlandiya'da eğitim alanında yüksek lisans derecesine sahip öğretmenler, kendi öğretim programlarının planlarını geliştirmek için uygun niteliklere ve yeterliliklere sahip sayılırlar. Bu sayede bu öğretmenler okul temelli uygulamalara, öğrencilerinin akademik ihtiyaçlarına ve özel yeteneklerine daha fazla odaklanabilmektedirler (National Curriculum Board, 2008). Türkiye'de ise şu ana kadar lisansüstü eğitimin bir öğretmenin mesleğinde ya da mesleki kariyerinde zorunlu bir parçası olmadığı bilinmektedir. Ancak Milli Eğitim Bakanlığı 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi'nde YÖK iş birliği ve koordinasyon aracılığıyla öğretmenlere ve okul yöneticilerine yönelik çağdaş bir yaklaşım ile lisansüstü düzeyde mesleki gelişim programlarının yapılandırılacağı ve yeni bir mesleki gelişim anlayışının ve modelin oluşturulacağı belirtilmektedir (MEB, 2019). Türkiye'de lisansüstü eğitim de dâhil olmak üzere öğretmenlik mesleğinde sürekli mesleki gelişim ve öğretmen profesyonelliği için öğretmenlerin lisansüstü eğitime, sertifika programlarına veya kariyer geliştirme faaliyetlere katılımına daha fazla önem verilmesi

amaçlanmalıdır ve bunun için yükseköğretim kurumları ile işbirliği içinde lisansüstü düzeyde mesleki gelişim programlarının tasarlanmasına gidilmelidir. Buna ilaveten aday öğretmenlerinin de 21. Yüzyılda varlık göstermelerini sağlayacak akademik, kişisel ve mesleki yeterlilikleri kazanması amacıyla henüz lisans dönemindeyken lisansüstü eğitimin önemini kavramaları ve buna dair bir farkındalık oluşturmaları oldukça önemlidir (Bakioğlu ve Göçmen, 2016; Güven ve Tunç, 2007).

Öğretmen yetiştirme alanlarında lisansüstü programlar profesyonel konularda (hayat boyu öğrenme, kariyer danışmanlığı, sürdürülebilir okul geliştirme projeleri vb.) toplumun gereksinimi olan nitelikli ve yenilikçi öğretmenlerin yetiştirilmesine yardımcı olmaktadır. Lisans programlarından sonra verilen lisansüstü dersler aslında öğretmenlik mesleğinin niteliğinin ve profesyonelliğinin iyileştirilmesi ve toplumsal statüsünün artırılmasında oldukça etkilidir. Lisansüstü öğrenim gören öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine akademik yeterlilikler yanında finansal, kültürel ve kurumsal faktörlere sahip güçlü bir kimlik kazandıracağı ve elde edilen birikimlerin alana entelektüel bir zenginlik sağlayacağı beklenmektedir (Purcell vd., 2012).

### **Araştırmanın Amacı ve Alanyazın**

Öğretmen kalitesinden öteye gidemeyen eğitim sisteminde öğretmenlik mesleğinde kalite arayışı için yükseköğretimde öğretmen yetiştirme alanlarında lisansüstü eğitim fırsatlarından yararlanılması ve bu eğitime ilişkin tutumların ve bu tutumlara etki eden etki eden faktörlerin açığa çıkarılması mevcut araştırmanın yürütülmesinin çıkış noktasını oluşturmaktadır. Türkiye'de yapılan araştırma sonuçlarına göre lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları ile ilgili çalışmalar oldukça sınırlı düzeydedir (Alhas, 2006; Er ve Ünal, 2017; Sıvacı, Gülbahar ve Çöplü, 2018; Ünal ve İter, 2010; Yılmaz, Tonga ve Çakır, 2017). Var olan çalışmalar çoğunlukla lisans öğrencilerin (aday öğretmenler) lisansüstü eğitime yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür. Bununla birlikte, lisansüstü eğitimle ilgili diğer çalışmalar ise daha çok lisansüstü öğrenim sürecinde karşılaşılan sorunlar ve beklentiler üzerinedir (Aslan, 2007; Aydemir ve Çam, 2015; Baş, 2013; Çalışoğlu ve Yalvaç, 2019; Karaman ve Bakırcı, 2010; Kuzu ve Becit, 2007; Nayır, 2007). Lisansüstü eğitime devam eden öğretmenlerin lisansüstü eğitime ilişkin tutumlarını etkileyen faktörleri belirlemek onların bu eğitim hakkında görüş ve inançlarını iyileştirmede önemli bir adım olabilir. Çünkü tutumlar genellikle bireylerin davranışlarına ve güdülerine yansır; böylece kendi değerlerini oluşturmalarına yardımcı olur (Altmann, 2011). Buna göre lisansüstü eğitime ilişkin tutumların ve bu tutumları etkileyen faktörlerin belirlenmesi lisansüstü eğitimin yararları, kariyer planlaması açısından önemi ve bu eğitim sürecinde karşılaşılan olası engeller ve sorunlar hakkında bir bilgi tabanı oluşturmaya yardımcı olabilir (Barr, Freeth, Hammick, Koppel ve Reeves, 1999).

Bu çalışmanın gelecekte yapılacak araştırmalar için bir ön adım niteliğinde olacağı düşünülmektedir. Araştırmada elde edilecek bulguların lisansüstü eğitim ile ilgili çalışmalara ve karşılaşılan sorunların çözümüne katkı sağlayacağı, öğretmen eğitimcilerine de yardımcı olması açısından bir kaynaklık teşkil edeceği beklenmektedir. Bu sayede öğretmen yetiştirme programları lisansüstü eğitim gören bireylerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi öğretmenlik mesleğinde bu eğitimin daha fazla özendirilmesine, öğretmenlik mesleğinde kariyer planlamasına rehberlik etmesine yardımcı olacağı beklenmektedir. Ayrıca

tutumların belirlenmesi lisansüstü öğrenim gören veya yapacak olanları özendirme ve katılımcı bir tutum sergilemeleri açısından önemli adımlar olarak düşünülebilir. Öğretmen yetiştirme alanlarında lisansüstü eğitim programlarına dair yapılmış az sayıda araştırma ve çalışmaların (Doğusan, 2003; Kara, 2008) konuyu bir bütün olarak ele almamış olması bu konunun bilimsel bütünlüğünü sağlayacak şekilde önemle ele alınmasının gerekli olduğunu işaret etmektedir. Araştırma kapsamında aşağıda verilen sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmen yetiştirme alanlarında lisansüstü öğrenim gören öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları ne düzeydedir?
2. Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları farklılık göstermekte midir?
3. Lisansüstü öğrenim derecesi değişkenine (yüksek lisans veya doktora) göre öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları farklılık göstermekte midir?

## Yöntem

Öğretmen yetiştirme alanlarında lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının incelendiği bu çalışma, tarama araştırması çeşitlerinden biri olan kesitsel araştırma deseni olarak yürütülmüştür. Kesitsel çalışmalar incelenen durumun doğal görünümünün ve potansiyelinin ortaya çıkarılmasında faydalı bir adımdır (Field, 2017). Veriler, belirli bir gruptan belli bir zaman içerisinde kaydedildiğinden kesitseldir (Thompson ve Panacek, 2007).

## Katılımcılar

Bu çalışma “Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulunun 23/03/2018 tarih ve 4284 sayılı Etik Kurul Kararı” onayından sonra düzenlenmiştir.

Araştırmanın evreni, Türkiye’de iki farklı üniversitenin eğitim bilimleri, fen bilimleri ve sosyal bilimler enstitülerinde öğretmen yetiştirme alanlarında herhangi bir programda lisansüstü öğrenim gören öğretmenlerden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 162’si kadın ve 188’i erkek olmak üzere 350 öğretmen oluşturmaktadır. Bu öğretmenler 2 ile 24 yıl arasında değişen iş deneyimine sahiptirler ve çeşitli branşlarda farklı illerin devlet okullarında öğretmen veya okul yöneticisi olarak görev yapmaktadır. Lisansüstü eğitim derecesine göre dağılımlar incelendiğinde, öğretmenlerin 214’ü yüksek lisans (N=60 tezsiz yüksek lisans; N=154 tezli yüksek lisans) ve 136’sı doktora düzeyinde öğrenim gördüğü ortaya çıkmıştır. Öğretmenler ayrıca branşlarına göre incelendiğinde öğretmenlerin çoğunluğunun eğitim fakültesinden mezun olduğu görülmüştür (%68’e karşı %32). Lisansüstü öğrenim görülen ana bilim dalları incelendiğinde, öğretmenlerin en fazla Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı ve Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalında en azının ise Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalında lisansüstü öğrenim gördüğü belirlenmiştir (%70’e karşı %30).

## Veri Toplama Araçları

### *Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği:*

Katılımcıların lisansüstü eğitime yönelik tutumlarını ölçmek için Ng, Tuckett, Fox-Young ve Kain (2014) tarafından geliştirilen ve çalışmanın yazarı tarafından (İlter, 2019) geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılarak Türk kültürüne uyarlanan Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutum

Ölçeği (LEYTÖ) kullanılmıştır. Ng vd. (2014) tarafından geliştirilen ölçek lisansüstü eğitimin herhangi bir kademesinde öğrenim gören ya da mezun olan öğrencilerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek lisansüstü eğitimin işlevlerini, lisansüstü öğrenim sürecinde karşılaşılan engelleri ve lisansüstü eğitimin profesyonel gereksinimlerini temsil eden maddeleri içermektedir. Maddeler bireylerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarını ve bu tutumları etkileyen faktörlerin temelini oluşturmaktadır (Ng, 2016). Türk kültürüne uyarlanan nihai ölçeğin açımlayıcı faktör analizi sonuçları ölçeğin öz-değeri 1'in üzerinde olan üç faktörlü ve toplam madde varyansın %52.5' ini açıklayan bir yapıya sahip olduğunu göstermiştir (İlter, 2019). Ölçekteki faktörlerden birincisi faktör yükleri .57 ile .78 arasında değişen 1, 2, 3, 4, 5 ve 6. maddeler olmak üzere toplam altı maddeden oluşan ve ölçekteki toplam varyansın %34.5'ini açıklayan "Kolaylaştırıcı Roller" alt boyuttur. İkinci faktör, faktör yükleri .48 ile .74 arasında değişen 7, 8 ve 9. maddeler olmak üzere toplam üç maddeden oluşan ve ölçekteki toplam varyansın %32.25'ini açıklayan "Profesyonel Tanınırlık" alt boyuttur. Üçüncü faktör ise faktör yükleri .64 ile .79 arasında değişen ve 10, 11, 12 ve 13. maddeler olmak üzere toplam dört maddeden oluşan ve ölçekteki toplam varyansın %41.5'ini açıklayan "Engelleyici Faktörler" alt boyuttur. Ölçek 5'li likert derecelendirmesine yönelik olarak yapılandırılmıştır (5=Kesinlikle katılıyorum, 1= Kesinlikle katılmıyorum). Ayrıca ölçeğin faktör yapısının geçerli bir model olup olmadığını belirlemek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA sonuçları üç faktörlü yapının uyum indekslerince doğrulandığını göstermiştir [ $\chi^2/sd= 3.13$ , RMSEA= .069, GFI= .93, AGFI= .92, CFI= .94, IFI= .96, NFI= .91] (Jöreskog ve Sörbom, 1996). Uyarlanan ölçeğin iç tutarlık katsayısı .84 test-tekrar test katsayısı ise .81'dir. Bu çalışmada ise bir grup katılımcıdan (N=80) toplanan veriler üzerinde Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği' nin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı .91 olarak hesaplanmıştır.

### **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Bu çalışmada veri toplama aracının katılımcı öğretmenlere uygulanması öncesi araştırmacı (çalışmanın yazarı) mevcut çalışmaya dahil olan katılımcılara ulaşmak için Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği' ni online bir anket şeklinde düzenlemiştir. Anket çalışmayı tanıtan ve katılımı davet eden bir biçimde tasarlanmıştır. Online anketin lisansüstü eğitim gören öğrencilere uygulanması için lisansüstü eğitime kayıtlı öğrencilerin kurumlarından anket uygulama izni alınmıştır. Alınan izin doğrultusunda araştırmacı lisansüstü eğitime kayıtlı olduğu belirlenen 550 öğrencinin kişisel e-postasına online olarak düzenlenmiş anket linkini göndermiştir. Araştırmacı, ayrıca katılımcılara herhangi bir şekilde katılmaya zorlanmayacağı ve katılmayı reddetmekte özgür olacaklarını belirtmiştir. Bu davet, katılımcıların ankete çevrimiçi olarak verdikleri cevaplarla kabul edilmiştir. Katılımcılara online anketin iki ay süreyle açık kalacağı bilgisi de verilmiştir. Katılımı teşvik etmek için araştırmacı çevrimiçi anketin erişime açılmasından bir ay sonra katılımcılara bir hatırlatma e-postası göndermiştir. Ankete katılım, doğrudan çalışma web sitesine aktarılan bir davet mektubunda yer alan erişim bağlantısına tıklanarak başlatılmıştır. Çevrimiçi anket, demografik değişkenlerle ilgili 4 maddeyi ve lisansüstü eğitime yönelik tutumlarla ilgili 13 maddeyi içermektedir. Bunlar cinsiyet, lisansüstü öğrenim derecesi (yüksek lisans/doktora) ve lisansüstü öğrenim görülen program şeklindedir. Katılımcılardan ölçekte rastgele sıralanan her bir maddeyi okumaları ve 5'li Likert tipi seçenekleri kullanarak kendilerine uygun olan her bir ifadeye ne ölçüde katıldıklarını belirtmeleri istenmiştir. İki ay sonra öğrencilere gönderilen toplam 550 e-posta



davetinden sadece 380'inden geri dönüş yapıldığı belirlenmiştir. Tüm katılımcı verileri isimsiz olarak düzenlenmiş ve internet tabanlı bir anket yazılımı kullanılarak elektronik olarak toplanmış ve mevcut çalışma için veri tabanında saklanmıştır. Veri tabanı kayıt sırasında otomatik olarak oluşturulan ve yalnızca araştırmacı tarafından erişilebilen bir çalışma kimliği ile ilişkilendirilmiştir. Online olarak düzenlenen çalışma, erişime kapatıldıktan sonra elde edilen veri seti bir Excel dosyası olarak dışa aktarılmıştır. Eksik veri içeren veya hatalı olan anket verileri tespit edilerek veri setinden çıkarılmıştır. Temizlenen veri dosyası (N=350) daha sonra veri analizi için SPSS 21.0 veri analizi programına aktarılmıştır. Elde edilen veriler tanımlayıcı istatistikler kullanılarak analiz edilmiştir (Büyüköztürk, 2007).

Veri setinin parametrik test varsayımlarını karşılayıp karşılamadığını incelemek için veri seti üzerinde öncelikle verilerin normalliği test edilmiştir. Parametrik test varsayımlarından olan örneklem büyüklüğünün 30'dan büyük olması yeterli sayıda olduğu olarak yorumlanmış (Kraska-Miller, 2013), daha sonra bir diğer varsayım olan verilerin normalliğine bakılmıştır. Verinin normal dağılım gösterip göstermediği betimsel grafikler ve normallik testleri aracılığıyla belirlenebilmektedir (Fidel, 2017). Bu kapsamda öncelikle ölçekten toplanan verilerin normal dağılıma uygunluğuna ilişkin Q-Q grafiği incelenmiştir. Q-Q grafiğine göre ölçekten elde edilen puanlar, beklenen normal doğrusuna yakındır. Verinin normallik analizi kapsamında basıklık ve çarpıklık değerlerine bakılmıştır. Buna göre ölçme aracından elde edilen verilerin basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında olması nedeniyle toplanan verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür (George ve Mallery, 2010; Gravetter ve Walnau, 2000; Field, 2017; Trochim ve Donnelly, 2006). Ayrıca verilerin dağılımları Kolmogorov-Smirnov normallik testi ve normallik dağılımı varsayımının tüm alt boyutlar için sağlandığı görülmüştür ( $p>.05$ ). Sonuç olarak, toplanan verilerin betimsel grafikler ve normallik testleri sonuçlarına dayalı olarak normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Bu bakımından verilerin analizinde parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Araştırmada tutum puanlarının yorumlanmasında 1.00-1.80 aralığı “Kesinlikle katılmıyorum (Düzy: Düşük)”, 1.81-2.60 aralığı “Katılmıyorum (Düzy: Düşük)”, 2.61-3.40 aralığı “Kararsızım (Düzy: Orta)”, 3.41-4.20 aralığı “Katılıyorum (Düzy: Yüksek)” ve 4.21-5.00 aralığı “Kesinlikle katılıyorum (Düzy: Çok Yüksek)” seçenekleri kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2007).

## **Bulgular**

Bu bölümde Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği 'nden (LEYTÖ) elde edilen verilerin analizine yer verilmiştir. Öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları üç alt boyut altında değerlendirilmiştir: “Kolaylaştırıcılar roller”, “Profesyonel tanınırlık” ve “Engelleyici faktörler.”

### **Alt problem 1: Öğretmen yetiştirme alanlarında lisansüstü öğrenim gören öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları ne düzeydedir?**

Öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarına ilişkin analiz sonuçları Tablo 1' de verilmiştir.

**Tablo 1. Öğretmenlerin Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutum Puanlarına İlişkin Dağılımları**

Alt Boyutlar	N	$\bar{X}$	ss
Kolaylaştırıcı roller	350	3.87	1.31
Profesyonel tanınırlık	350	3.75	2.55
Engelleyici faktörler	350	2.80	1.48
Genel Tutum	350	3.48	2.59

Tablo 1’de görüldüğü üzere bu çalışmaya katılan öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları genel olarak olumlu ve yüksek düzeydedir (Puan ortalaması  $\bar{X} = 3.48$ ). Katılımcıların LEYTÖ’ nün alt boyutlarından aldığı puan ortalamaları incelendiğinde, “Kolaylaştırıcı roller” alt boyutundan elde edilen puanların en yüksek olduğu belirlenmiştir ( $\bar{X} = 3.87$ ). “Kolaylaştırıcı roller” alt boyutu “Karar vermede öz-güven”, “Eleştirel düşünme”, “Akademik özerklik”, “İş doyumu”, “Profesyonel bilgi ve beceri kazanımı” ve “Kariyer gelişimi” maddelerinden oluşmaktadır. Elde edilen bu bulgu, araştırmaya katılan öğretmenlerin lisansüstü eğitim ile ilgili “Kolaylaştırıcı roller” alt boyutunda temsil edilen tutum maddelerinin çoğunluğunu kabul ettiğini göstermektedir. Tutum maddeleri arasında öğretmenlerin en yüksek katılım gösterdiği tutum ögesi ise “Lisansüstü eğitim bir alanda gerekli profesyonel bilgi ve becerileri kazanmaya yardımcı olur” maddesidir”. Bu boyut altında en düşük ortalamaya sahip madde ise ‘Lisansüstü eğitim iş doyumunu artıran deneyimler kazandırır’ ifadesidir.

Ölçekte “Profesyonel tanınırlık” alt boyutunun tutum puanı ortalaması  $\bar{X} = 3.75$  olarak bulunmuştur ki bu sonuç araştırmada beklenen bir durumdur. Çünkü lisansüstü eğitim bireylerin kariyer gelişimini gerçekleştirebilecekleri en iyi alanlardan birisi olduğu gibi, lisansüstü düzeyde kazanılan deneyimler profesyonel gelişiminin birçok yönünü bir araya getiren zengin bir temadır (Artess ve Hooley, 2017). “Profesyonel tanınırlık” alt boyutundaki tutum maddelerine verilen yanıtlara göre öğretmenlerin çoğunluğu lisans derecesinde kazanılan deneyimlerin uzmanlık yeterliliklerini güçlendirme açısından yeterli olmadığını; dolayısıyla lisansüstü yeterliliklerin mesleki ve profesyonel gelişimin ayırt edici bir özellik olduğunu kabul etmiştir. Nitekim “Alanında lisansüstü eğitim yeterliliğine sahip bir bireyle bu alanda lisansüstü yeterliliklere sahip olmayan bir birey arasında alana özgü uygulama ve deneyimlerde hiçbir farklılık yoktur” maddesine verilen yanıtlar bu bulguyu destekler niteliktedir. Yine “Profesyonel tanınırlık” alt boyutu altında “Lisansüstü öğrenim gören bir bireyin alanında uzman biri olarak tanınması için uzmanlık alanına özgü lisansüstü yeterliliklere sahip olması ve bu yeterliliklere uygun davranışlar sergilemesi gerekir” ifadesi öğretmenler tarafından çoğunlukla kabul edilen bir maddedir.

Araştırmada LEYTÖ’ de katılımcıların lisansüstü eğitime yönelik tutumlarını etkileyen bir diğer boyut Engelleyici Faktörler’ dir ( $\bar{X} = 2.80$ ). Alt boyuttaki maddeler katılımcıların lisansüstü eğitim alma kararlarını ya da lisansüstü eğitime yönelik tutumlarını etkileyen, engelleyen koşullar veya algılardır (İlter, 2019; Ng, 2016). Bu boyuttan elde edilen en düşük tutum puanı ‘Lisansüstü öğrenim, maliyeti yüksek bir eğitimidir’ ifadesine aitken; en yüksek puan “Herhangi bir kurumda çalışırken lisansüstü öğrenimi sürdürmek streslidir” maddesine

aittir. Elde edilen bu bulgu araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kurumda çalışırken lisansüstü öğrenimlerini sürdürmenin stresli olduğunu kabul ettiği; bu durumun da kendilerinin lisansüstü öğrenim süreçlerine bir engel olduğu ihtimalini göstermektedir. Yine ‘Lisansüstü eğitim alırken iş, çalışma ve sosyal yaşamı dengelemek zordur’ ifadesi öğretmenlerin tutumlarını etkileyen ve çoğunluğu tarafından kabul edilen bir madde olarak ortaya çıkmıştır. “Engelleyici Faktörler” alt boyutundan elde edilen tüm bulgular, bu boyutta yer alan engeller ve taleplerin lisansüstü öğrenim gören öğretmenlerin lisansüstü eğitimlerini sürdürmeye ve tamamlamaya yönelik tutumlarını olumsuz yönde etkilediği sonucunu vermektedir.

### Alt problem 2: Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları farklılık göstermekte midir?

Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız gruplar için t-testi analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2. Öğretmenlerin Cinsiyet Durumuna Göre Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutum Puanlarına İlişkin Dağılımları**

Ölçek ve Alt Boyut	Grup	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Kolaylaştırıcı roller	Kadın	162	3.70	2.15	347	3.032	.000*
	Erkek	188	4.12	2.85			
Profesyonel tanınırlık	Kadın	162	3.68	3.25		.0589	.665
	Erkek	188	3.75	3.41			
Engelleyici faktörler	Kadın	162	2.88	2.24		2.459	.033*
	Erkek	188	2.74	2.02			
Genel Tutum	Kadın	162	3.41	3.45		1.456	.000*
	Erkek	188	3.53	3.36			

\* $p < .05$

Tablo 2’ de görüldüğü gibi, öğretmenlerin tutum puanları ortalaması cinsiyet değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir farklılık göstermiştir  $t = 1.456$ ,  $p < .05$ . Yapılan t testi analizi sonucuna göre erkek öğretmenlerin ( $\bar{X} = 3.53$ ) lisansüstü eğitime yönelik tutum düzeylerinin kadın meslektaşlarına ( $\bar{X} = 3.41$ ) göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Alt boyutlar kapsamında yapılan analiz sonuçları incelendiğinde, öğretmenlerin cinsiyete göre tutumlarının “Kolaylaştırıcı roller” alt boyutunda anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir  $t = 1.456$ ,  $p < .05$ . Buna göre erkek öğretmenlerin ( $\bar{X} = 4.12$ ) kadın meslektaşlarına ( $\bar{X} = 3.70$ ) göre “Kolaylaştırıcı roller” alt boyutundaki tutum maddelerine katılım oranlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Örneğin erkek öğretmenler kadın meslektaşlarına göre lisansüstü eğitimde “Kariyer gelişimi”, “Akademik özerklik” ve “Profesyonel bilgi ve beceri kazanımı” maddelerine daha fazla oranda “katılıyorum” yanıtını vermiştir. Ancak öğretmenlerin tutumları cinsiyetlerine göre “Profesyonel tanınırlık” alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p > .05$ ).

“Engelleyici faktörler” alt boyutundan elde edilen tutum puanları ortalamaları arasında ise öğretmenlerin cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılığın olduğu gözlenmiştir  $t = 2.459$ ,  $p < .05$ . Bulgular incelendiğinde, kadın öğretmenlerin ( $\bar{X} = 2.88$ ) erkek meslektaşlarına göre ( $\bar{X} = 2.74$ ) “Engelleyici faktörler” alt boyutundaki maddelerin çoğunluğuna daha fazla oranda

katılıyorum yanıtını verdiği bulunmuştur. Örneğin kadın öğretmenler erkeklere göre “Lisansüstü eğitim alırken iş, çalışma ve sosyal yaşamı dengelemek zordur” maddesine daha fazla katılmıştır. Benzer şekilde “Lisansüstü eğitimin başarılı olabilmesi için lisansüstü öğrenim alan bireylere destek sağlanması gerekir” maddesi kadın öğretmenler tarafından daha fazla katılıyorum yanıtı verilmiştir. Elde edilen bu bulguya göre kadın öğretmenler erkek meslektaşlarına göre lisansüstü öğrenim sürecinde çalışma zamanı, mali yardım, danışman rehberliği, eş ve/veya işveren desteği gibi konularda kendilerine daha fazla destek verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu bulgular “Engelleyici faktörler” alt boyutunda tanımlanan maddelerin çoğunluğunun araştırmaya katılan kadın öğretmenler tarafından lisansüstü eğitimin önünde daha baskın engeller olarak görüldüğü sonucunu ortaya koymaktadır.

### Alt problem 3: Lisansüstü öğrenim derecesi değişkenine (yüksek lisans-doktora) göre öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları farklılık göstermekte midir?

Araştırmada “Lisansüstü öğrenim derecesi değişkenine (yüksek lisans-doktora) göre öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları farklılık göstermekte midir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bunun için öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının lisansüstü öğrenim derecesi göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3. Öğretmenlerin Lisansüstü Öğrenim Derecesine Göre Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutum Puanlarına İlişkin Dağılımları**

Ölçek ve Alt Boyut	Gruplar	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Kolaylaştırıcı roller	Y.Lisans	214	3.86	1.28	347	3.452	0.65
	Doktora	136	3.94	2.35			
Profesyonel tanınırlık	Y.Lisans	214	3.60	3.31	347	1.851	.025*
	Doktora	136	3.85	1.45			
Engelleyici faktörler	Y.Lisans	214	2.88	2.22	347	2.856	.845
	Doktora	136	2.80	3.24			
Genel Tutum	Y.Lisans	214	3.43	4.31	347	2.038	.044*
	Doktora	136	3.54	2.33			

\* $p < .05$

Tablo 3’te öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutum puanları ortalaması lisansüstü öğrenim derecelerine açısından anlamlı bir farklılık göstermiştir  $t = 2.038$ ,  $p < .05$ . Doktora derecesindeki öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutum puanları ortalaması ( $\bar{X} = 3.54$ ) yüksek lisans derecesinde olan öğretmenlere ( $\bar{X} = 3.43$ ) göre daha yüksektir. Buna karşılık, öğretmenlerin lisansüstü öğrenim derecesine göre “Kolaylaştırıcı roller” ve “Engelleyici faktörler” alt boyutlarından elde edilen puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Araştırmada hem doktora hem de yüksek lisans düzeyinde öğrenim gören öğretmenlerin “Kolaylaştırıcı roller” alt boyutundaki tutum maddelerine benzer katılım oranı gösterdiği sonucu çıkmıştır. Lisansüstü öğrenim derecesi açısından öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları “Engelleyici faktörler” alt boyutuna göre farklılaşmamıştır ( $p > .05$ ).

Ancak öğretmenlerin “Profesyonel tanınırlık” alt boyutundan aldıkları tutum puanları ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir  $t = 1.851$ ,  $p < .05$ . Buna göre doktora derecesindeki öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutum düzeylerinin ( $\bar{X} = 3.85$ ) yüksek

lisans derecesindeki öğretmenlere ( $\bar{X} = 3.60$ ) göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Örneğin doktora düzeyindeki öğretmenler yüksek lisans düzeyindeki öğretmenlere göre “Alanında lisansüstü eğitim yeterliliğine sahip bir bireyle bu alanda lisansüstü yeterliliklere sahip olmayan bir birey arasında alana özgü uygulama ve deneyimlerde hiçbir farklılık yoktur” maddesine daha fazla oranda katılmıştır. Yine de yüksek lisans düzeyindeki öğretmenler “Lisansüstü öğrenim gören bir bireyin unvanını elde etmeden önce kendi çalışma alanına ilişkin lisansüstü yeterliliklere ve deneyimlere sahip olması gerekir” maddesine çoğunlukla katılarak alanda uzmanlaşmak için lisansüstü eğitimle ilgili deneyimlerin kazanılması gerektiğini kabul etmiştir (Richards ve Potgleter, 2010). “Profesyonel tanınırlık” alt boyutundan elde edilen yanıtlara göre doktora düzeyindeki öğretmenler profesyonel gelişimin sağlanmasında lisansüstü yeterliliklerin önemine daha fazla dikkat çekmiştir. Bu öğretmenler bir alanda profesyonel tanınırlığı artırmada lisansüstü yeterliliklerin önemine daha fazla vurgu yapmıştır. Bu sonuçlara göre doktora düzeyindeki öğretmenler lisansüstü öğreniminin bir alanda profesyonel olmanın ayırt edici bir özellik olduğunun daha fazla bilincinde olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmada yüksek lisans düzeyindeki öğretmenlerin çoğunluğunun ise “Profesyonel Tanınırlık” alt boyutundaki bütün maddelere ortak karar verdikleri; lisansüstü eğitimin lisans düzeyinde verilen eğitime kıyasla bireylere daha fazla profesyonel bilgi ve beceri kazandırdığı konusunda bir anlaşmaya vardığı da görülmektedir.

### **Tartışma ve Sonuç**

Bu araştırmada, öğretmen yetiştirme alanlarında lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının cinsiyet ve lisansüstü eğitim durumu değişkenleri açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının genel olarak olumlu ve yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir. Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği’nde “Kolaylaştırıcı roller” alt boyutundan elde edilen sonuçlara göre, öğretmenler lisansüstü eğitimin kendilerine karar verme, akademik özerklik, kariyer gelişimi, eleştirel düşünme ve profesyonel yetkinlik ve değerler geliştirme konusunda yararlar sağladığını kabul etmiştir. Bu bulgu ölçekte “Kolaylaştırıcı rollerin” öğretmenlerin lisansüstü eğitime katılımını özendirdiğini veya bu eğitime yönelik tutumlarına olumlu yönde yansıdığını göstermektedir. Ancak “Kolaylaştırıcı roller” alt boyutunda kariyer gelişimi ve akademik özerklik maddeleri öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarını etkileyen en baskın maddeler olarak ortaya çıkmıştır. Bu bulguya göre kariyer gelişimi ve akademik özerklik konuları, öğretmenlerin lisansüstü eğitim alma ve/veya bu eğitime başlama ile ilgili niyetleri üzerinde güçlü bir etkisinin olduğu ihtimalini vermektedir. Bu çerçevede öğretmenlerin uzmanlık alanında mesleki/akademik kariyerlerini ilerleterek akademik özerklik kazanmak ya da öğretmenlikte görevlerini yerine getirirken profesyonel davranış sergilemek için lisansüstü çalışmaları bir basamak taşı olarak kabul ettiği söylenebilir (Hallinan ve Hegarty, 2016; Harvey, 2009). Bu durum aynı zamanda öğretmenlerin lisansüstü eğitimlerini tamamlayarak çalıştıkları kurum ya da kamusal alanlardaki mevcut eğitim sisteminin ve öğretim hizmetlerinin daha dinamik bir yapı kazanmasına yardımcı olabilir. Ayrıca öğretmenlerin lisansüstü eğitimle ilgili geliştirdikleri olumlu ve yüksek tutumlar onların profesyonel değerlerini geliştirmeye yardımcı olabilir (MEB, 2018; Penz vd., 2007). Altmann’a (2011) göre yeni ve farklı öğrenme deneyimleri yoluyla elde edilen birikimler tutumların kazanılmasına ya da değişikliğe uğramasına neden olabilir, bu tutumlar bireylerin kariyer amaçlarını gerçekleştirmelerine yardımcı olur. Yine bazı araştırmacılar kariyer gelişimine yatırım yapmada

özellikle lisansüstü çalışmaların motive edici bir faktör olduğunun altını çizmiştir. Çünkü lisansüstü eğitim bireylerin kariyer gelişimini gerçekleştirebilecekleri en iyi alanlardan birisi olduğu gibi, lisansüstü deneyimler kariyer gelişiminin birçok yönünü bir araya getiren zengin bir temadır (Artess ve Hooley, 2017; Lehman, 2015; Stuart vd., 2008). Ulaşılan sonuçlar lisansüstü eğitim alan öğretmenlerle ilgili önceki araştırma bulguları ile tutarlık göstermektedir (Alabaş, Kamer ve Polat, 2012; Dilci, 2009; Kara, 2008; Turhan ve Yaraş, 2013). Başer, Narlı ve Günhan (2005) lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin bir kısmının mesleki kariyer ve kişisel gelişim alanlarına yatırım yapmak, bir kısmının da yükseköğretim kurumlarında akademik personel olmak için lisansüstü eğitimi tercih ettiğini belirlemiştir. Pervova'ya (1997) göre, öğrenim görülen bölüm farklılığı olmaksızın lisansüstü eğitim görmüş olmanın akademik ve sosyal gelişim açısından bir garanti oluşturduğu düşüncesi iş gücü piyasasında veya toplum hayatında yaygın olarak kabul edilen bir konsensüstür. Buna göre öğretmenlerin lisansüstü çalışmalara katılım göstermeleri profesyonel portfolyolarını geliştirmelerine hizmet edebilir; ayrıca mesleki ve profesyonel gelişimlerini tamamlayarak elde ettikleri standartları ve deneyimleri öğretmenlik mesleğine ya da kariyer hayatına yansıtılmaları kolaylaşabilir (Bakioğlu ve Pekince, 2016). Nitekim önceki araştırmalar lisansüstü eğitimin bireylere çeşitli ortamlarda uzman biri olarak işlev göstermesi için gerekli niteliklere sahip olma fırsatı sağladığını göstermiştir (Abraham ve Buckwalter, 1994; Ergünay, 2018; Garand ve Buckwalter, 1994; Richards ve Potgieter, 2010; Richardson ve Gage, 2010; Telef, 2011; Warren ve Mills, 2009).

Araştırmada Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği'nde (LEYTÖ) "Profesyonel tanınırlık" alt boyutundan elde edilen sonuçlara göre öğretmenler uzmanlık arayışı için lisansüstü eğitimi tercih etmekte ve bir alanda uzmanlaşmak için ise lisansüstü yeterliliklere sahip olunması gerektiğini düşünmektedir. Ölçek maddelerine verilen yanıtlara göre öğretmenler lisansüstü eğitimin profesyonel olmanın ayırt edici bir özellik olduğunu kabul etmiştir. "Profesyonel tanınırlık" alt boyutundaki maddelerin yüksek ortalaması öğretmenlerin uzmanlık alan yeterliliklerini etkilemede lisansüstü deneyimlerin önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu bulguya göre öğretmenlerin çoğunluğu alanında uzman biri olarak tanınmak için uzmanlık alanına (çalışma alanı) özgü lisansüstü yeterliliklere sahip olunması gerektiğini düşünmektedir. Öğretmenler ölçeğe verdikleri cevaplar ile lisansüstü eğitimde profesyonel gereksinimlerin karşılanması önemine dikkat çekmiştir. Elde edilen bu sonuç, öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının lisansüstü eğitim sürecindeki standartlar tarafından şekillendiğini göstermektedir. Öğretmenler uzmanlık deneyimi için lisans düzeyinde kazanılan niteliklerin mesleki gelişim veya profesyonelleşme açısından yeterli olmadığını; dolayısıyla alanda profesyonelleşme adına lisansüstü yeterliliklerinin de karşılanması gerektiğini düşünmektedir. Bu bulgu araştırmacıların (Biggs, 2001; Department for Education, 2010) bugün tüm kademe ve branştaki öğretmenler kariyer aşamalarında ilerleyebilmek için mesleki veya akademik anlamda başarılı olmak durumundadır görüşüyle desteklenmektedir. Ayrıca bu konuyla ilgili olarak Milli Eğitim Bakanlığı 2017' de güncellediği 'Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri' çerçevesinde okul yöneticileri ve öğretmenlere eğitim sisteminin ve öğrencilerin değişen ihtiyaçlarını ve taleplerini karşılamak için yüksek düzeyde uzmanlaşma, kariyer planlama ve öğretmenlik mesleğinin statüsünün güçlendirilmesi hususunda çağrıda bulunmuştur. YÖK (2007) ise "Öğretmenin Üniversitede Yetiştirilmesinin Değerlendirilmesi" raporunda, öğretmen yetiştirmede mentorluk eğitimi, işe başlama eğitimi, hizmetiçi eğitim ve yüksek uzmanlık eğitimini içeren bir öğretmen yetiştirme modeli üzerinde durulmuştur. Buna

göre ulaşılan bulgulardan anlaşılacağı üzere, öğretmenler bu gereklilikler etrafında “Öğretmen Yetiştirme Alanlarında” lisansüstü eğitim olarak kendi uzmanlık alan uygulamalarında güvenilirliklerini, öz-yeterliklerini ve mesleki duruş veya akademik kariyerlerini geliştirebileceklerini düşünmektedir.

Mevcut çalışmada, öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarını etkileyen bir başka sonuç “Engelleyici Faktörler” alt boyutundan elde edilen bulgulardır. Bulgular öğretmenlerin lisansüstü eğitimini veya bu eğitime devam etmelerini etkileyen engelleri (ör. Stres, iş-çalışma-sosyal yaşamı dengeleme, yüksek maliyet, çoklu destek biçimlerindeki eksiklik) bir araya getirmektedir. Engelleyici Faktörler” alt boyutundan elde edilen sonuçlara göre “Herhangi bir kurumda çalışırken lisansüstü öğrenimi sürdürmek streslidir.” maddesi öğretmenler tarafından en fazla vurgulanan ifadedir. Tutum maddelerine verilen yanıtlara göre öğretmenlerin bir kurumda çalışırken lisansüstü eğitime devam etmede stres yaşadığı söylenebilir. Bu bulgu alanyazında yapılan bazı araştırmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Karakütük, 2000; Nayır, 2011; Oluk ve Çolak, 2005; Öztürk ve Dinç, 2016; Turhan ve Yaraş, 2013). Ayrıca “Engelleyici faktörler” alt boyutundan elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin lisansüstü öğrenim sürecinde iş, çalışma ve sosyal yaşamı dengelemede zorluk yaşadığı görülmüştür. Öğretmenler lisansüstü eğitim nedeniyle iş, çalışma veya sosyal yaşamı dengelemeyi lisansüstü eğitimin önünde bir engel olarak kabul etmiştir. Araştırmacılar lisansüstü eğitime katılımın iş-yaşam dengesinin kurulması, aile içi taahhütlerin yerine getirilmesi, iş zamanı dışında akademik çalışmalara ağırlık verilmesi, kütüphane, internet, laboratuvar veya bilimsel toplantılara katılım için harcanan zaman gibi çeşitli durumları içerebildiğini; ancak bu sürecin aile hayatı, özel yaşamı ve sosyal ilişkileri olumsuz yönde etkilememesi gerektiğini açıklamıştır (Beatty, 2001; Massey, Aitken ve Chaboyer, 2009). Spence (2004) ve Dilci’ ye (2009) göre bir eş ya da ebeveynin lisansüstü öğrenimini sürdürürken bu sürecin kendi özel yaşamı ve sosyal ilişkilerini olumsuz yönde etkilemekte dahası ve aile içi zedelenmelere yol açabilmektedir. Hassouneh-Phillips ve Becket (2003) ise destek bulunmadığında ve destek eksikliğinde karşılaşılan zorlukların lisansüstü derslerin başarılı bir şekilde yürütülmesinde ve tez çalışmaların tamamlanmasında olumsuz bir etki yaratabileceğini öne sürmüştür. Bu eğilimin azaltılması için lisansüstü öğrenim gören bireylere meslek yaşamı, çalışma ortamı ve özel hayatın ideal şartlara dönüşmesi yönünde maddi özendiricilerin sunulması, aile yaşamına dönük yatırımlar için belirli bir moral ve desteğin sağlanarak profesyonel bir standardı yakalamaları; bunu düzenli olarak sürdürmeleri için de çoklu destek biçimlerinin sağlanması amaçlanabilir.

### **Cinsiyet Açısından Elde Edilen Bulgular**

Araştırmada öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının cinsiyet durumuna göre sonuçları incelendiğinde, erkek öğretmenlerin kadın meslektaşlarına oranla lisansüstü eğitime yönelik tutum düzeylerinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Ölçeğin alt boyutları kapsamında bulgular incelendiğinde; erkek öğretmenlerin kadın meslektaşlarına göre “Kolaylaştırıcı roller” alt boyutundaki maddelere katılım oranlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Erkek öğretmenler “Kariyer gelişimi”, “Akademik özerklik” ve “Profesyonel yetkinlik kazanma” konularına kadın meslektaşlarına göre daha olumlu bakmaktadır. Öte yandan öğretmen tutumlarının cinsiyete göre “Profesyonel tanınırlık” alt boyutunda anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ancak “Engelleyici faktörler” alt boyutunda anlamlı farklılıklar

bulunmuştur. Elde edilen bulgular kadın öğretmenlerin erkek meslektaşlarına göre “Lisansüstü eğitim alırken iş, çalışma ve sosyal yaşamı dengelemek zordur” maddesine daha fazla oranda katıldığını ortaya koymuştur. Kadın öğretmenler ise iş, çalışma veya sosyal yaşamını dengelemeyi lisansüstü eğitimin önünde bir engel olarak görmüştür. Başka bir deyişle, kadın öğretmenlerin erkek meslektaşlarına göre lisansüstü çalışmalarını iş ve sosyal yaşamları ile dengelemede daha fazla zorluk çektiği görülmüştür. Alanyazında bu bulguyu destekleyen bazı araştırmalar bulunmaktadır (Altmann, 2011; Davey ve Robinson, 2002; Kersaitis, 1997; Penz vd., 2007). Örneğin 994 öğretmen üzerine yapılan bir çalışmada (İnandı, Özkan, Peker ve Atik, 2009) kadın öğretmenler çocuk bakımı, annelik, ev işleri gibi sorumlulukların kendi kariyerlerini engellediğini bildirmiştir. Yine Köstek (2007) ve Mohan’ ın (2001) araştırmasında da kadınlar kariyerlerinin önündeki en büyük engellerden birini evdeki görev ve sorumluluklar olduğunu ifade etmiştir.

Lisansüstü eğitim alan kadınlar eş, anne, evlilik planları ve ev hanımı gibi geleneksel kadın rolleri ile ilişkili sosyal ve duygusal ön yargılar yaşayabilirler (Bahn, 2007; Hughes, 2005). Araştırmacılara göre çalışan kadınların ev ve ailesine karşı olan sorumlulukları kendisini baskın olarak hissettirmekte ve kariyer yapan kadınların akademik faaliyetleri kendi sorumluluklarını bir ölçüde artırmaktadır (Çarıkcı, 2001; Gill ve Davidson, 2001; Gündüz 2010). Kadın öğretmenler hem mesleki hem de ev işlerinden dolayı yoğun bir iş yükü altındadır. İş yükünün fazlalığı ise hem ailesine karşı sorumluluğunu yerine getirmeye çalışan hem de kariyerini geliştirmeyi amaçlayan kadına ek bir baskı yapmaktadır (Rutherford, 2001). Gönen ve Hablemit (2004)’e göre kadınlar ev işlerinin yaklaşık olarak %70’ini gerçekleştirmektedir. Bu tespit aslında aile içi taahhütlerin ve diğer sorumlulukların kadın öğretmenlerin lisansüstü eğitim yapmalarının önündeki en büyük engellerden biri olduğunu ortaya koymaktadır. Bundan ötürü kadınlar yeterli motivasyon ve çoklu destek hizmetleri görmediklerinde kariyer planlama ile ilgili fırsatlara yabancılaşabilmekte ve kariyer özelemlerini gerçekleştirememektedir (Büyükbeş, Karayılan ve Çelik, 2002). Bu çalışmada ise lisansüstü eğitim gören kadın öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutum düzeylerinin erkek meslektaşlarına oranla daha düşük olması kadın öğretmenlerin yukarıda verilen gereklilikler ve sosyal koşullar tarafından etkilenmiş olabileceği ihtimalini vermektedir. Ancak lisansüstü eğitimin başarı ile sürdürebilmesi ve çalışmaların tamamlanması için lisansüstü eğitim gören bireylerin iş, sosyal çevre ve aile içi taahhütlerini etkili bir şekilde dengelemesi gerekmektedir (Ng, Eley ve Tuckett, 2016).

### **Lisansüstü Öğrenim Durumu Açısından Elde Edilen Bulgular**

Araştırmada lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının lisansüstü öğrenim görülen derece (yüksek lisans veya doktora) açısından farklılık gösterip göstermediği sorusuna da cevap aranmıştır. Elde edilen sonuçlar, doktora düzeyindeki öğretmenlerin tutum düzeylerinin yüksek lisans düzeyindeki meslektaşlarına göre daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca öğretmenlerin lisansüstü eğitim derecesine göre ölçekte “Profesyonel tanınırlık” alt boyutundaki maddelere ilişkin ortalama puanları arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Büyüköztürk ve Köklü (1999) doktora düzeyindeki öğrencilerin yüksek lisans düzeyindeki öğrencilere kıyasla daha fazla lisansüstü yeterliliklere (ör. problem tanımlama, literatür tarama, yöntem, bulgular ve yorumlama, raporlama) sahip olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde İpek, Tekbıyık ve Ursavaş’ın (2010) çalışmasında doktora düzeyindeki



öğrencilerin lisansüstü yeterlilikler konusunda yüksek lisans düzeyindeki öğrencilerden daha yeterli olduğu görülmüştür. Bilindiği üzere doktora eğitimi, öğrencilere akademik bütünleşme, bilimsel tutum ve araştırmacı kişilik gibi akademik alanla ilgili yeterlilikler kazandırır (YÖK, 2007). Hoshmand (1991) doktora eğitimi ile özdeşleştirilebilen bilimsel eğitimi araştırma etkinlikleri için gereken nitelikli düşünce, tutum ve becerilerin öğrencilere kazandırılması ve geliştirilmesi süreci olarak tanımlamıştır. Bu çalışmada doktora düzeyindeki öğretmenler yüksek lisans eğitimlerini tamamlamış olduklarından kendilerini lisansüstü yeterlilikler ve deneyimler konusunda daha başarılı hissettiklerinden lisansüstü eğitime yönelik tutum düzeyleri daha yüksek çıkmış olabilir. Doktora öğrencilerinin tutumlarının yüksek çıkmasında başlıca etken olarak bu öğrencilerin yüksek lisans öğrencilerinden daha fazla lisansüstü dersleri alarak bilimsel araştırma deneyimleri kazanmış olmaları gösterilebilir. Öz-yeterlik ve akademik performans üzerine çalışan araştırmacılar öz-yeterlik ve tutumları etkileyen temel faktörlerden birisini de elde edilen birikimler olduğunu savunmuştur (Schunk ve Pajares, 2002). Nitekim yüksek öz-yeterliliğin kariyer motivasyonu üzerinde güçlü bir etkisi bulunmaktadır (Bandura, 1997). Tutumlar eylemlerle bağlantılıdır, genellikle deneyim, sosyal faktörler, öğrenme veya kültür sonucu ortaya çıkar ve davranış üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Bu açıdan tutumlar bireyleri zihinsel ve duygusal açıdan eğitime katılımını ya bu eğitimi sürdürmeye motive edebilir (Altmann, 2012; Lane, Hall ve Lane, 2004; Ünal, 1981). Bu bilgiler doğrultusunda bu çalışmada daha fazla bilimsel araştırma faaliyetlerine katılarak birikimler elde etmiş olmaları beklenen doktora düzeyindeki öğretmenlerin lisansüstü eğitime dair tutum düzeylerinin yüksek lisans düzeyindeki meslektaşlarından daha yüksek çıkması söz konusu alanyazında desteklenmektedir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları ve Öneriler**

Bütün araştırmalarda olduğu gibi bu çalışmanın da bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma kapsamında sadece iki devlet üniversitesinin enstitülerinde öğretmen yetiştirme alanlarında lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları cinsiyet ve lisansüstü öğrenim derecesi değişkenleri açısından incelenmiştir. Bu bakımdan araştırma bulgularının sadece lisansüstü eğitim gören 350 öğretmenin tutumlarını yansıttığı göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırmada öğretmenlerin tutumları öğretmenlik deneyimi, okul yöneticiliği, kıdem, branş veya lisansüstü öğrenim görülen anabilim dalı değişkenleri altında değerlendirilmemiştir. Gelecek çalışmalar bu değişkenleri ele alabilir. Benzer şekilde, farklı yükseköğretim kurumlarında lisansüstü eğitime kayıtlı öğretmenlerin lisansüstü eğitime ilişkin tutumları karşılaştırmalı olarak incelenerek üniversitelerarası bir araştırmanın yürütülmesinin de alanyazına katkı sağlayacağı beklenmektedir. Ayrıca öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumları arasında farklılıklar bulunsa da, öğretmenlerin tutumlarının zaman içerisinde değişim göstermesi olasıdır (Haralambos ve Holborn, 2004). Bu çerçevede, mevcut araştırma kapsamında öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının tanımlayıcı, kesitsel bir desende değerlendirildiği göz ardı edilmemelidir. Çünkü kesitsel çalışma belli bir zaman diliminde araştırma örnekleminin bir anlık görüntüsünü sunan çalışmalardır (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). Son olarak gelecek araştırmacılara lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile ilişkilendirilebileceği konusunda bir çalışma yapmaları önerilebilir.

*Lisansüstü Öğrenim Gören Öğretmenlerin Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi* başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Abraham, I. L., and Buckwalter, K. C. (1994). Geropsychiatric nursing: Clinical knowledge base in community and institutional settings. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 32(4), 20- 26.
- Aitken, L., Currey, J., Marshall, A., and Elliott, D. (2008). Discrimination of educational outcomes between differing levels of critical care programmes by selected stakeholders in Australia: A mixedmethod approach. *Intensive and Critical Care Nursing*, 24(2),68-77.
- Alabaş, R., Kamer, S. T. ve Polat, Ü. (2012). Öğretmenlerin kariyer gelişimlerinde lisansüstü eğitim: Tercih sebepleri ve süreçte karşılaştıkları sorunlar. *E-international Journal of Educational Research*, 3(4), 89-107.
- Alam, F., Alam, Q., and Rasul, M. G. (2013). A pilot study on postgraduate supervision. *Procedia Engineering*, 56(0), 875-881.
- Alhas, A. (2006). *Lisansüstü eğitim yapmakta olan milli eğitim bakanlığı öğretmenlerinin lisansüstü eğitime bakış açıları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Altmann, T. K. (2011). Registered nurses returning to school for a bachelors degree in nursing: Issues emerging from a meta-analysis of the research. *Contemporary Nurse*, 39(2), 256- 272.
- Altmann, T. K. (2012). Nurses' attitudes towards continuing formal education: A comparison by level of education and geography. *Nursing Education Perspectives*, 33(2), 80- 84.
- Artess, J., and Hooley, T. (2017). Toward a new narrative of postgraduate career. *Postgraduate Education in Higher Education*, 1-19. R. Erwee et al. (eds.), *Postgraduate Education in Higher Education*, University.
- Arthur, L., Marland, H., Pill, A. and Rea, T. (2006). Postgraduate professional development for teachers: Mmotivational and inhibiting factors affecting the completion of awards. *Professional Development in Education*, 32(2), 201-219.
- Aslan, G. (2007). Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Enstitüsüne kayıtlı doktora öğrencilerinin lisansüstü öğretime ilişkin sorunları. *Milli Eğitim Dergisi*, 174, 250-269.
- Aydemir, S. ve Çam, Ş. (2015). Lisansüstü öğrencilerinin lisansüstü eğitimi almaya ilişkin görüşleri. *Turkish Journal of Education*, 4(4), 4-16.
- Bahn, D. (2007). Reasons for post registration learning: Impact of the learning experience. *Nurse Education Today*, 27, 715- 722.
- Bakioğlu, A. ve Göçmen, G. (2016). Singapur eğitim sistemi. In A. Bakioğlu (Ed.), *Karşılaştırmalı eğitim yönetimi: PISA'da başarılı olan ülkelerin eğitim sistemleri*. (pp. 127-155). Ankara: Nobel
- Bakioğlu, A. ve Pekince, D. (2016). Kanada eğitim sistemi. (Editör Ayşen Bakioğlu s. 157, 195). *Karşılaştırmalı Eğitim Yönetimi PISA' da Başarılı Ülkelerin Eğitim Sistemleri*. Ankara: Nobel Akademi Yay.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Barber, M. and Mourshed, M. (2007). How the world's best-performing school systems come out on top. McKinsey. [http://mckinseysociety.com/downloads/reports/Education/Worlds\\_School\\_Systems\\_Final.pdf](http://mckinseysociety.com/downloads/reports/Education/Worlds_School_Systems_Final.pdf) adresinden 01.07.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Barr, H., Freeth, D., Hammick, M., Koppel, I., and Reeves, S. (1999). *Evaluating Inter-Professional Education: A United Kingdom Review For Health and Social Care*. London. CAIPE and the British Educational Research Association.
- Baş, G. (2013). Öğretmenlerin lisansüstü eğitimden beklentileri: Nitel bir araştırma (Niğde ili örneği). *Yükseköğretim Dergisi*, 3(2), 61-69.
- Başer, N., Narlı, S., ve Günhan, B. (2005). Öğretmenlerin lisansüstü eğitim almalarında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 129-135.
- Battie, R., and Steelman, V. M. (2014). Accountability in nursing practice: Why it is important for patient safety. *AORN Journal*, 100(5), 537- 541.

- Beatty, R. (2001). Continuing professional education, organisational support, and professional competence: Dilemmas of rural nurses. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 33(5), 203-220.
- Biggs, J.B. (2001). *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: Open University Press.
- Büyükbeş, T., Karayılan, D. ve Çelik, A. (2002, Mayıs). *Kadın iş görenlerin sorunlarına ilişkin Gaziantep ve Kahramanmaraş tekstil işletmelerinde karşılaştırmalı bir araştırma*. 10. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresinde Sunulan Bildiri, Antalya, Türkiye.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayın.
- Büyüköztürk, Ş. ve Köklü, N. (1999). Eğitim bilimleri alanında öğrenim gören lisansüstü öğrencilerinin araştırma yeterlikleri konusunda öğretim üyelerinin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 23(112), 18-28
- Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. New York: Routledge.
- Cooley, M. C. (2008). Nurses' motivations for studying third level post-registration nursing programmes and the effects of studying on their personal and work lives. *Nurse Education Today*, 28, 588-594.
- Cragg, C. E., and Andrusyszyn, M. (2004). Outcomes of master's education in nursing. *International Journal of Nursing Education*, 1(1), 1- 18.
- Çalışoglu, M., and Yalvaç, A. S. (2019). The difficulties that the teachers who continue master of science education experience. *International Education Studies*, 12(4), 100-109.
- Çarıkçı, İ.H. (2001). *Banka çalışanlarının iş ve aile rollerinin çatışması*. (Yayınlanmış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Davey, B., and Robinson, S. (2002). Taking a degree after qualifying as a registered general nurses: Constraints and effects. *Nurse Education Today*, 22, 624- 631.
- Department for Education. (2010). *School teachers pay and conditions document 2010 and Guidance on school teachers pay and conditions*. <http://publications.education.gov.uk> adresinden 11.04.2018 tarihinde erişilmiştir
- Devine, D., Fahie, D. and McGillicuddy, D.(2013). What is 'good' teaching? Teacher beliefs and practices about their teaching. *Irish Educational Studies*, 32(1), 83-108.
- Dilci, T.(2009).*Eğitim bilimleri alanında yürütülen lisansüstü eğitiminin öğrenci ve öğretim elemanları görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elâzığ.
- Doğusan, F. (2003). *İlköğretim okulu yönetici ve öğretmenlerinin öğretmenlerin lisansüstü öğrenimi konusundaki tutumları* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi Kırıkkale
- Er, H. ve Ünal, F. (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının lisansüstü öğretime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(2), 687-707.
- Ergünay, O. (2018). *Aday öğretmenlerin ilk yıl mesleki deneyimlerinin Hammerness, Darling-Hammond ve Bransford'un öğretmen eğitimi modeli bağlamında incelenmesi: Birçoklu durum çalışması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Anadolu Üniversitesi. Eskişehir.
- Erkılıç, T. A. (2007). Öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim isteklilikleri etkileyen etmenler (Eskişehir örneği). *Journal of Social and Applied Science*, 3(5), 46-72.
- Field, A. (2017). *Discovering statistics using SPSS*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications
- Freeman, O., Watson, R., Bawden, R., Champion, M., Dare, H., Lloyd, B. (2008). *Teaching for uncertain futures*. Canberra: Teaching Australia.
- Frischmuth, C. ( September, 2008). Global learning strategy:. Global scaling up handwashing Project. Water And Sanitation Program: Working Paper [https://www.wsp.org/sites/wsp.org/files/publications/WSP\\_GlobalLearning\\_HWWS.pdf](https://www.wsp.org/sites/wsp.org/files/publications/WSP_GlobalLearning_HWWS.pdf) adresinden 12.9.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Garand, L. J., and Buckwalter, K. C. (1994). Essential clinical experience for subspecialty development in geropsychiatric nursing. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 32(4), 27-32.

- George, D., and Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*, 17.0 update (10th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Gill, S. and Davidson, M. J. (2001). Problems and pressures facing lone mothers in management and professional occupations – a pilot study. *Women in Management Review*, 16 (8), 383-399.
- Gönen, E.ve Hablemit, Ş. (2004). *Akademisyen kadınlar*. İstanbul: Toplumsal Dönüşüm Yayın.
- Gravetter, F. J., and Wallnau, L. B. (2000). *Statistics for the behavioral sciences* (5th ed.). Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Gündüz, Y. (2010). Öğretmen algılarına göre kadın öğretmenlerin kariyer engellerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 133-149.
- Güven, İ. ve Tunç, B. (2007). Lisansüstü öğretim öğrencilerinin akademik sorunları: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Örneği. *Milli Eğitim*, 173, 157–171.
- Hallinan, C. M., and Hegarty, K. L. (2016). Advanced training for primary care and general practice nurses: Enablers and outcomes of postgraduate education. *Australian Journal of Primary Health*, 22, 113–122.
- Haralambos, M., and Holborn, M. (2004). *Sociology: Themes and perspectives* (6th ed.). London: Collins Publications.
- Harvey, P. J. (2009). *Motivations of teachers in Australian Christian schools to engage in postgraduate study*. (Unpublished dissertation). University of Western Sydney.
- Harvey, P., and Dowson, M. (2003). Transitional experiences of new teachers in Christian schools: A case study. *Journal of Research in Christian Education*, 12(2), 217–243.
- Hassouneh-Phillips, D., and Beckett, A. (2003). An education in racism. *Journal of Nursing Education*, 42(6), 258- 265.
- Hoshmand, L. L. (1991). Clinical inquiry as scientific training. *Journal of Counseling Psychologist*, 19 (3), 431-53.
- Hughes, E. (2005). Nurses' perceptions of continuing professional development. *Nursing Standards*, 19, 41- 49.
- Ingvarson, L. (1998). Professional development as the pursuit of professional standards: The standards-based professional development system. *Teaching and Teacher Education*, 14(1), 127–140.
- İlter, İ. (2019). Lisansüstü eğitime yönelik tutum ölçeği' nin Türk kültürüne uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 18(1), 263-284.
- İnandı, Y., Özkan, S., Peker, S., ve Atık, Ü. (2009). Kadın öğretmenlerin kariyer geliştirme engelleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 77-96.
- İpek, C., Tekbıyık, A. ve, and Ursavaş, Ö. F. (2010). Lisansüstü öğrencilerinin araştırma öz-yeterlik inançları ve bilgisayar tutumları. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 9(1), 127-145.
- Jöreskog, K.G, and Sörbom, D. (1996). *LISREL 8.7: User's reference guide [Computer software manual]*. Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Kahraman, Ü. ve Tok, T.N. (2015). Eğitim yönetimi denetimi planlaması ve ekonomisi lisansüstü öğrencilerinin aldıkları eğitim hakkındaki görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1),147-164.
- Kara, F. (2008). *Matematik öğretmenlerinin lisansüstü eğitim deneyimleri ve okul yaşantılarına yansımaları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi. Trabzon.
- Karakütük, K. (2000). Öğretmenlerin lisansüstü öğretimi konusunda yönetici ve öğretmenlerin görüşleri. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2000), 193-209.
- Karakütük, K. (2002). *Öğretim üyesi ve bilim insanı yetiştirme-lisansüstü öğretimin planlanması* (5. Baskı). Ankara: Anı Yayın.
- Karaman, S. ve Bakırcı, F. (2010). Türkiye'de lisansüstü eğitim: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 94-114.

- Kersaitis, C. (1997). Attitudes and participation of registered nurses in continuing education in New South Wales, Australia. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 28, 135- 139.
- Köstek, H. (2007). *Resmi ilköğretim okullarında çalışan yönetici ve öğretmen görüşlerine göre, kadın öğretmenlerin kariyer engelleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi: İstanbul.
- Kraska-Miller, M. (2013). *Nonparametric statistics for social and behavioral sciences*. Boca Raton: Taylor & Francis Group.
- Kuzu, A., ve Becit, G. (2007). *Öğretmenlerin lisansüstü eğitimde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm öneriler*. Eğitim Bilimleri Enstitüsü III. Lisansüstü Eğitim Sempozyumu, 17-20 Ekim 2007 Eskişehir.
- Lane, A. M., Hall, R., and Lane, J. (2004). Self-efficacy and statistics performance among Sport Studies students. *Teaching in Higher Education*, 9(4), 435-448.
- Lehman, J. (2015). *What do taught postgraduates want?* York: Higher Education Academy.
- Massey, D., Aitken, L. M., and Chaboyer, W. (2009). What factors influence suboptimal ward care in the acutely ill ward patient? *Intensive and Critical Care Nursing*, 25, 169- 180.
- Masters Degree Programs: The Ultimate Directory. (t.y.). <https://www.gradschools.com/masters> adresinden 12.09.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2017). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. <http://oyegm.meb.gov.tr/yet/index.htm> 13.02.2019 tarihinde erişilmiştir
- MEB. (2018). *Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Bölgeleri Yönergesi*. <https://ogm.meb.gov.tr/> adresinden 11.04.2019 tarihinde erişilmiştir.
- MEB. (2019). 2023 Eğitim Vizyonu. <https://2023vizyonu.meb.gov.tr/> adresinden 17.06.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Mohan, Y. (2001). *Kadın yöneticilerin liderlik stilleri ve bir uygulama* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Denizli
- National Curriculum Board (2008). The Shape of the National Curriculum: A Proposal for Discussion. Melbourne: Commonwealth of Australia. <http://www.ncb.org.au/default.asp> adresinden 09.04.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Nayır, F. (2011). Eğitim bilimleri alanında lisansüstü öğrenim görmekte olan müfettiş, okul yöneticisi ve öğretmenlerin sorunları. *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 44(2), 199-222.
- Ng, L. (2016). *Exploring registered nurses' attitudes to postgraduate education for specialty practice in Australia*. (Unpublished dissertation). University of Queensland Australia.
- Ng, L. Tuckett, A. G., Fox-Young, S. K., and Kain, V. J. (2014). Exploring registered nurses' attitudes towards postgraduate education in Australia: An overview of the literature. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(2), 162-170.
- Ng, L., Eley, R., and Tuckett, A. (2016). Exploring factors affecting registered nurses' pursuit of postgraduate education in Australia. *Nursing and Health sciences*, 18(4), 435-441.
- National Curriculum Board (2008). National Curriculum Development Paper. [http://www.ncb.org.au/verve/\\_resources/development\\_paper.pdf](http://www.ncb.org.au/verve/_resources/development_paper.pdf) adresinden 01.04.2019 tarihinde erişilmiştir
- NSW Institute of Teachers. (2006). *Professional teaching standards*. Sydney: <http://www.nswteachers.nsw.edu.au/Main-Professional-TeachingStandards.html> adresinden 01.04.2018 tarihinde erişilmiştir
- Oluk, S. ve Çolak, F. (2005). Milli Eğitim Bakanlığı'na Bağlı okullarda öğretmen olarak çalışan lisansüstü öğrencilerinin karşılaştıkları bazı sorunlar, lisansüstü eğitim. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 141-144.
- Ornstein, C. A. and Hunkins, P.F. (2014). *Curriculum: Foundations, principles and issues* (4th ed.). USA: Pearson Education, Inc.

- Ören, F. Ş., Yılmaz, T. ve Güçlü, M. (2012). Öğretmen adaylarının lisansüstü eğitime yönelik görüşlerinin analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 193-200.
- Öztürk, F. G., ve Dinç, H. (2016). Lisansüstü eğitim alan müzik öğretmenlerinin eğitimleri sürecinde karşılaştıkları sorunlar. *İdil*, 5(21),506-520.
- Penz, K., D'Arcy, C., Stewart, N., Kosteniuk, J., Morgan, D., and Smith, B. (2007). Inhibitory factors to participation in continuing education activities among rural and remote nurses. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 38(2), 58- 66.
- Pervova, I. (1997). A view on the current situation in Russian Education. *Interchange*, 28(4), 275-281.
- Purcell, K., Elias, P., Atfield, G., Behle, H., Ellison, R., Luchinsaya, D., Snape, J., Conaghan, L. and, & Tzanakou, C. (2012). *Futuretrack Stage 4: Transitions into employment, further study and other outcomes*. Manchester: Higher Education Careers Services Unit.
- Queensland College of Teachers.(2006). *Professional standards for queensland teachers*. Brisbane: Author.
- Richards, L., and Potgieter, E. (2010). Perceptions of registered nurses in four state health institutions on continuing formal education. *Curationis (Pretoria)*, 33(2), 41-50.
- Richardson, A., and Gage, J. (2010). What influences practice nurses to participate in post-registration education? *Journal of Primary Health Care*, 2(2), 142- 149.
- Robinson, C. and Sebba, J. (2004). A Review of Research and Evaluation to Inform the Development of the New Postgraduate Professional Development Programme. [www.tda.gov.uk](http://www.tda.gov.uk) adresinden 11.06.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Rutherford, S. (2001). Organizational cultures, women managers and exclusion. *Women in Management Review*, 16 (8), 371-382.
- Sabancı, A. (2011). *Lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin öğrenimlerine yönelik karşılaştıkları sorunlar, bu sorunlarla baş etme yöntemleri ve beklentileri* (7-8 Ekim 2011). V. Lisansüstü Eğitim Sempozyumu (7-8 Ekim 2011). Ankara: Ankara Gazi Üniversitesi.
- Sayın, S. (2005). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine karşı tutumları ve mesleki benlik saygılarının incelemesi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 19, 272-28.
- Schunk, D. H. and Pajares, F. (2002). *The development of academic self-efficacy; chapter in development of achievement motivation* (Editors: Wigfield, A. and Eccles, J.), San Diego: Academic Press.
- Sıvacı, S. Y., Gülbahar, B., ve Çöplü, F. (2018). Öğretmen adaylarının araştırma ve lisansüstü eğitime yönelik tutumları. *Electronic Turkish Studies*, 13(2), 911-926.
- Soulsby, D. and Swain, D. (2003). A report on the award-bearing INSET scheme. <http://www.teachernet.gov.uk/docbank/index.cfm?id=4129> adresinden 02.03.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Spence, D. (2004). Advancing nursing practice through postgraduate education (Part one). *Nursing Praxis in New Zealand*, 20(2), 46- 55.
- Stolk, M. J., Bulte, A. M., de Jong, O., & Pilot, A. (2009). Towards a framework for a professional development programme: empowering teachers for context-based chemistry education. *Chemistry Education Research and Practice*, 10(2), 164-175.
- Stromquist, N. P. (1997) *Literacy for citizenship: Gender and grassroots dynamics in Brazil*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Stuart, M., Lido, C., Morgan, M., Solomon, L. and Akroyd, K. (2008). *Widening participation to postgraduate study: Decisions, deterrents and creating success*. York: Higher Education Academy.
- Teacher Training Agency.(2004).Criteria for PPD funding. [www.tta.gov.uk](http://www.tta.gov.uk) adresinden 15.01.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Telef, B. (2011). Öğretmenlerin öz-yeterlikleri, iş doyumları, yaşam doyumları ve tükenmişliklerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 10(1), 91-108.

- Thompson, C. B., and Panacek, E. A. (2007). Research study designs: Non-experimental. *Air Medical Journal*, 26(1), 18-22.
- Tom, A. R. (1999). Reinventing master's degree study for experienced teachers. *Journal of Teacher Education*, 50(4), 245-254.
- Trochim, W. M., and Donnelly, J. P. (2006). *The research methods knowledge base* (3rd ed.). Cincinnati, OH: Atomic Dog.
- Turhan, M. ve Yaraş, Z. (2013). Lisansüstü programların öğretmen, yönetici ve denetmenlerin mesleki gelişimine katkısı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 43(43), 200-2018.
- Ünal, C. (1981). *Genel tutumların veya değerlerin psikolojisi üzerine bir araştırma*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Ünal, Ç. ve İter, İ. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının lisansüstü eğitime olan tutumları (Fırat, Erzincan ve İnönü Üniversitesi sınıf öğretmenliği ABD örneği). *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 28-52.
- Warren, J. I., and Mills, M. E. (2009). Motivating registered nurses to return for an advanced degree. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 40(5), 200- 207.
- Wilson, S. M. and Berne, J. (1999). Teacher learning and the acquisition of professional knowledge: An examination of research on contemporary professional development. *Review of Research in Education*, 24, 173-209.
- Yılmaz, A. B., Tonga, E. S. ve Çakır, H. (2017). Lisansüstü eğitim öğrencilerinin aldıkları eğitim hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(1),1-45.
- Yüksek Öğretim Kurulu [YÖK] (2007). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri (1982-2007) (Öğretmenin üniversitede yetiştirilmesinin değerlendirilmesi)*. (Yazarlar: Y. Kavak, A. Aydın, S. Akbaba Altun). Ankara.
- YÖK. (2016). *Lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliği*. Resmî Gazete Sayı: 29690. [http://www.yok.gov.tr/documents/10279/23688337/lisansustu\\_egitim\\_ve\\_ogretim](http://www.yok.gov.tr/documents/10279/23688337/lisansustu_egitim_ve_ogretim) adresinden 13.02.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Zammit, K., Sinclair, C., Cole, B., Singh, M., Costley, D, Brown a'Court, L.(2007). *Teaching and leading for quality Australian schools: A review and synthesis of research-based knowledge*. Canberra: Teaching Australia.
- Zimpher, N. L. (1988). A design for the professional development of teacher leaders. *Journal of Teacher Education*, 39(1), 53-60.



## Extended Abstract

### Introduction

Postgraduate education which is defined as one of the important academic functions of universities is considered as crucial indicators in the strengthening and globalization of a universities' autonomy and professionalism. Due to the rapidly changing world conditions, economic requirements, government policies and the changing nature of education, postgraduate education is considered an absolute necessity in the near future (Alam, Alam & Rasul, 2013; Iltter, 2019). There is an undeniable place of postgraduate education in the training of the high quality manpower needed by the societies producing knowledge and skills (Karakütük, 2002). Postgraduate education provides such an in-depth study over a certain period of time in a specialty area; the lessons learned and the qualifications acquired in this training process are generally perceived by many as lived learning experiences (Wilson & Berne, 1999). The aim of this study was to increase the awareness of teachers about postgraduate education in develop of quality in the teaching profession in the education system that cannot go beyond the quality of teachers. Investigating the factors that influence the engagement registered teachers' postgraduate education enrolled in postgraduate studies is an important step in developing their attitudes and beliefs about this education. This is because personal and attitudes are generally reflected in the behavior and action motives of an individual; thus helping them to develop teaching profession career or create their own professional values and skills (Altmann, 2011). Exploring the factors that affect thoughts or attitudes may also help to create a background base on the functional nature of postgraduate education and possible Inhibitory factors that influence negative to engage postgraduate education (Barr et al., 1999). The fact that limited research on the postgraduate studies in the Teacher Education has not addressed the subject as a whole point to the need to address the scientific integrity of this issue with importance. This current study could be unique in terms of investigating the attitudes of the teachers who were registered to the postgraduate education have not studied yet in literature. The study aimed to explore the attitudes of towards postgraduate education of teachers who registered to a Master's or PhD degree in any postgraduate program in the area of teacher education. The following research questions were addressed by this purpose:

a) What seems the picture of registered teachers' attitudes towards postgraduate education?

b) Was there a statistically significant difference in the registered teachers' attitudes towards postgraduate education between their genders?

c) Was there a statistically significant in registered teachers' attitudes towards postgraduate education between their postgraduate levels (Master's or PhD)?

### Method

#### Research Design and Participants

This study, which examined the registered teachers' attitudes to postgraduate education in the area of teacher education, was carried out in a cross-sectional research design which is a type of screening research. Participants of this study consisted of 350 teachers including 162 women

and 188 men, who were registered to different postgraduate education programs in the field of Teacher Training Programs in different institutes in two universities in Turkey.

### **Data Collection and Analysis**

The Attitudes to Postgraduate Education (ATPGE) scale which developed by Ng, Tuckett, Fox-Young and Kain (2014) translated into Turkish culture by author (İlter, 2019) was used to determine the registered teachers' attitudes to postgraduate education. The scale has 13 items and a three subscales and is a 5-Likert type inventory (Strongly agree and Strongly disagree). The inter-reliability coefficients for the subscales of the inventory are  $\alpha = 0.89$  for the Facilitating roles,  $\alpha = 0.86$  for the Professional Recognition,  $\alpha = 0.76$  Inhibitory factors (Ng et al., 2014). The English form of 15-item questionnaire was translated into Turkish context by the author after the permission process. Next, two experts from the English Language education sciences department retranslated it into English version. The scale took its final form after a third expert who can use both languages fluently compared the forms. Then, the scale of ATPGE was administered to 285 registered teachers registered teachers who were studying postgraduate education that were not included in this study in order to test the its psychometric characteristics on the Turkish sample. The results of exploratory factor analysis showed that there were three subscales having eigenvalues greater than 1 and accounted for 52.5% of the total item variance. Analyses indicated that there was the first sub-scale regarded as the basic factor which had eigenvalue of 1.058 and accounts for 34.5% of the total item variance (Facilitating roles). The second sub-scale having eigenvalue of 1.115 and accounting for 32.25% of the total item variance (Professional Recognition); the third sub-scale having eigenvalue of 2.542 and accounting for 9.153% of the total item variance. The factor loadings of the all items varied from .57 to .78, which indicated the high level of representability of the instrument. Confirmatory factor analyses showed that 13 items with three sub-scales were valid for Turkish sample [ $\chi^2= 194, 67, df= 62, \chi^2/df= 3.13, RMSEA= 0.069, S-RMR= 0.051, GFI= 0.93, AGFI= 0.92, CFI= 0.94, IFI= 0.96, NNFI= 0.92, NFI= 0.91$ ]. Cronbach alpha reliabilities of the three subscales ATPGE-Turkish Version were satisfactory at above .70 for all scales. Data set was rescanned for errors, frequencies, out of range data before being analyzed (Büyüköztürk, 2007).

### **Results**

The results indicated that registered teachers' attitudes to the postgraduate education in the area of teacher education were positively a level of agreement. Teachers accepted the majority of the items, which listed in the "Facilitating roles" and "Professional Recognition" subscales in the ATPGE scale. Results obtained from the "Facilitating roles" subscale showed the teachers have considered that postgraduate education provides a variety of benefits such as decision making, academic autonomy, career development, critical thinking. This finding indicates that the items of "Facilitating roles" sub-scale can encourage teachers' pursuit to postgraduate education hence they have positively influence on their attitudes to postgraduate studies. However, such items of career development and academic autonomy were found as the most emphasized factors by the teachers that influenced on their attitudes to postgraduate studies. Career development and academic autonomy items has a strong influence on teachers' intentions or pursuit to undertake the postgraduate education. Results suggest that the teachers accepted the postgraduate education as stepping stone in order to gain an academic autonomy or to exhibit professional

behaviors in their teaching profession throughout having postgraduate qualifications by participating the Teacher Education postgraduate programs (Hallinan & Hegarty, 2016; Harvey, 2009). Postgraduate teachers can assist to develop the curriculum in their schools or public institutions to become more dynamic in terms of quality development. Positive attitudes of teachers towards postgraduate education can help develop their professional values and skills in relation to teaching profession (Ministry of Nation Education, 2018; Penz et al., 2007). According to Altmann (2011) accumulations obtained through new and different learning experiences can lead to develop or change of attitudes, these attitudes help individuals create their own values. However, the results were consistent with previous research on postgraduate education which was conducted out registered teachers who were studying postgraduate education (Alabaş, Kamer & Polat, 2012; Dilci, 2009; Kahraman & Tok, 2015; Turhan & Yaraş, 2013). Başer, Narlı & Gunhan (2005) determined that while some of the teachers who were registered to postgraduate education chose to undertake the postgraduate education in order to invest their professional career and profession development; some of postgraduate teachers found to undertake the postgraduate studies to become academic staff in higher education institutions. According to Pervova (1997), it is widely accepted in the labor market or in community life that postgraduate education without departmental differences constitutes a guarantee for academic and social development. Participation of teachers in postgraduate studies may serve to develop their professional portfolios; furthermore, it will be for teachers to reflect the standards and experiences obtained by completing their professional and profession development to the teaching profession (Bakioğlu & Pekince, 2016). Research has shown that postgraduate education provides individuals with the opportunity to have the necessary qualifications to function as specialists in various settings (Abraham & Buckwalter, 1994; Garand & Buckwalter, 1994; Richards & Potgieter, 2010; Richardson & Gage, 2010; Warren & Mills, 2009).

Results of the “Professional Recognition” subscale showed that the teachers desired to undertake postgraduate studies to become a specialty in their profession and considered that all teachers should have to gain postgraduate qualifications. According to the responses to the items in the APTGE scale, the teachers agreed that a higher level of education is a distinctive feature of being a professional. The high mean score of items on the “Professional Recognition” subscale indicate that postgraduate qualifications play an important role in influencing teachers' specialty practice. This finding demonstrated that the majority of teachers thought that teachers need to have a postgraduate qualification related to their specialty practice in order to be recognised by the profession as a specialist teacher. Teachers accepted the importance of meeting professional requirements in postgraduate education. Teachers thought that the qualifications gained at the undergraduate level for the experience in a specialty are not sufficient in terms of professional development or professionalization and therefore, it is a necessary reason for the postgraduate qualifications to be fulfilled for professionalization in teaching. Today, teachers in all levels and branches need to achieve the qualifications required for advanced education and be more academically successful in order to advance in their career stages (Biggs, 2001; Department for Education, 2010). In Turkey, Ministry of Nation Education (2017) has called on the school administrators and all branches teachers for specialty practice, career planning and increasing the status of the teaching profession in order to meet to meet the changing needs and demands of the education system and students within the framework of the

“General Qualifications of Teaching Profession”. In addition, in the report of Higher Education Council (2007), a teacher training model which included mentoring training, pre-service training, in-service training and high specialty practice training was emphasized in teacher education programme. According to the findings, the participants in this study considered that they can develop their reliability, self-efficacy and professional posture or academic identity in their specialty practice area by pursuing postgraduate studies in teacher education within the framework of these requirements. In this study, another result influencing to pursue teachers' attitudes to postgraduate education was the findings obtained from “Inhibitory factors” subscale. The findings bring together the challenges that influence teachers' postgraduate education or their completing degree (e.g. stress, job-work-social life balancing, cost, lack of support). The lower rates of agreement for attitude items in the ATPGE scale was found in “Inhibitory factors” sub-scale. Sub-scale items were Inhibitory factors or challenges that influence participants' intention to pursue to undertake their education or attitudes towards postgraduate education (Author, 2019; Ng, 2016). The results showed that the item “Postgraduate study is stressful when working in a shift environment.” was the most commonly accepted statement by the teachers. The results showed that the teachers had experiencing stress in undertaking their postgraduate education while working in a shift environment. This finding was consisted with previous research (Doğusan, 2003; Öztürk & Dinç, 2016; Sabancı, 2011; Turhan & Yaraş, 2013). Moreover, the teachers found that they had difficulty in balancing work, study and social life during undertaking the postgraduate education. They found it difficult to balancing work, study and family due to postgraduate studies and consider postgraduate education as a barrier.

Researchers have noted that undertaking postgraduate education include conditions such as balancing work-life, fulfilling family commitments, focusing on academic studies outside of work time, time spent on library and laboratory or scientific meetings; however, this process should not adversely affect family life, specificity life and social relations (Beatty, 2001; Massey, Aitken & Chaboyer, 2009). According to Spence (2004) and Dilci (2009), while wife or parent undertake a postgraduate education, this process may adversely affect their family and social relations, and may lead to further injury and family damage. Hassouneh-Phillips & Becket (2003) when no support for postgraduate education and a lack of support in the completion of the difficulties encountered in successfully argued could create a negative impact. In order to reduce this tendency, it is aimed to provide incentives towards the transition of professional life, working environment and social life to the ideal conditions for the students who registered postgraduate education, to provide a morale and supports for the investments towards family life and to provide support for the continuation of a professional standard. The male registered teachers found they had higher-level attitudes to postgraduate education than their female counterparts. According to the findings of the subscales, male teachers had higher levels of participation of the items in the “Facilitating roles” subscale than their female counterparts. Male teachers seem having more positive on the subjects of career development and academic autonomy than their female counterparts by undertaking postgraduate education. On the other hand, teachers' overall attitudes to postgraduate education did not show a significant difference between the mean scores of “Professional Recognition” subscale in terms of genders. However, significant differences were found in the “Inhibitory factors” subscale. Findings indicated that the female teachers were more likely to consider the item of “It is difficult to balance work, study and social life whilst undertaking postgraduate education” than

male counterparts. This is the major finding which was a barrier faced by female teachers. Female teachers felt they faced that work, study and social life were as the challenges in undertaking postgraduate education to complete their postgraduate degree. In other words, female teachers have more difficulty in balancing their postgraduate studies with their work, family and domestic commitments than their male counterparts. The literature review undertaken as part of the postgraduate education showed that there are many issues affecting the decisions by registered females to pursue the postgraduate education (Altmann, 2011; Davey & Robinson, 2002; Kersaitis, 1997; Penz et al., 2007). In their study Inandı, Ozkan, Peker and Atik (2009) found that woman teachers who registered postgraduate education reported that their responsibilities such as child care, motherhood roles, housework could block to advance their academic career. In other research indicated that (Köstek, 2007; Mohan 2001) women stated that one of the biggest barriers to their professional development was their duties and extensively responsibilities at their home. Females who have undertaken postgraduate education may experience social and emotional prejudices associated with traditional woman roles such wife, mother, marriage plans and housewife (Bahn, 2007; Hughes, 2005). The responsibilities of working women towards their home and family make them feel dominant and their academic activities increase their own responsibilities (Çarıkçı, 2001; Gill & Davidson, 2001; Gunduz 2010). Female teachers are under an intensive workload due to both professional and domestic commitment. Excessive workload is an additional pressure on the woman, both trying to fulfill her responsibility to her family and aiming to enhance her career (Rutherford, 2001). According to Gönen and Hablemit (2004), women perform approximately 70% of housework. This finding shows that family commitments and other responsibilities are one of the biggest Inhibitory factors for female teachers to undertake postgraduate education. Therefore, females can be unfamiliar with career opportunities when they don't have enough motivation and support (Büyükbeş, Karayılan & Çelik, 2002). In this study, having low level of attitudes to postgraduate education of female teachers indicates the possibility that these teachers may have been influenced by the above commitments and other responsibilities. Successful completion of postgraduate education requires an effective balance of work, social and family commitments effectively (Ng, Eley & Tuckett, 2016).

The results showed that the teachers with PhD level had higher-level mean scores in the attitudes to intention to pursue postgraduate studies than those Masters' teachers which was an expected finding in this study. However, a significant difference was found between the average scores of the teachers on the "Professional Recognition" subscale according to their postgraduate degrees. PhD education provides students the acquisition of knowledge and skills as well as changes in attitudes and behaviours (Higher Education Council, 2007). Previous research support this finding. In their survey study, Büyüköztürk and Koklu (1999) found that PhD students had more postgraduate qualifications and skills such literature review, methodology, findings and discussion and reporting than students who registered master program. Hoshmand (1991) defined scientific education that can be identified with PhD education as the process of the attainment of a postgraduate qualification such as knowledge, attitudes and skills required for research activities. Ipek, Tekbiyk and Ursavaş (2010) concluded that PhD students were more competent on postgraduate qualifications than those master students. These results support the development of the self-efficacy and values increase success of postgraduate education and develop attitudes (Lane, Hall & Lane, 2004). In this study,

teachers with PhD level may have higher-level of attitudes to postgraduate education as they might feel they were more successful due to the acquisition of postgraduate qualifications. This is because they had completed their postgraduate degree. The main factor in the higher attitudes of PhD students can be considered by the fact that students with PhD level have more advanced postgraduate courses hence had gained insights and familiarity with the subject area and the research and advanced skills than students with master level. Self-efficacy researchers argued that one of the main factors influence self-efficacy and attitudes is level of education have learning experience (Bandura 1997; Schunk & Pajares, 2002). Attitudes are also associated with actions, a strong attitude can motivate an individual's cognitive and emotional participation to learning and further (Altmann, 2011). Personal and professional values and attitudes can help individuals continue to invest in their own self-development.

### **Implications and Limitations**

This study is expected that the results of this study obtained due to the multi-dimensional structure of ATPGE scale will constitute the step of responding to this need by providing suggestions to the literature and future research. This study will be a preliminary step for future research. This study is expected will contribute to the suggestions of the problems encountered in the postgraduate education and will be a source for the help of teacher educators. In this way, having determination of attitudes of postgraduate students to postgraduate education will help them to encourage undertake postgraduate studies in teacher education more and to guide the teaching profession. An investigation of attitudes of postgraduate education can be considered as important steps in terms of encouraging those who registered to postgraduate education programs or willing to undertake these programs. These steps can be useful to explore factors to pursue of postgraduate education and the perceived beliefs about the changes of this education, in order to provide new models and supports that will make postgraduate education more attractive for teachers. As in all research, this study had some limitations. First, the participants' attitudes to postgraduate education were examined in terms of their genders and postgraduate levels. In this respect, it should be taken into consideration that the findings of this study reflect the attitudes of 350 registered teachers who registered to postgraduate education. Attitudes of the registered teachers were not evaluated under the teaching experience, school management, seniority, branch or the types of postgraduate programs in Teacher Education area. Future research may address these variables. Similarly, it is expected that conducting an inter-university study in different higher education institutions will contribute to reputations by comparatively examining the attitudes of registered teachers to pursue postgraduate education. Moreover, although there was found significant differences between teachers' attitudes to postgraduate education, teachers' attitudes are likely to change over time (Haralambos & Holborn, 2004). Within the scope of this study, it should not be ignored that teachers' attitudes were evaluated in a descriptive and a cross-sectional design. Because the cross-sectional study is a snapshot of the research sample in a certain period of time (Cohen, Manion & Morrison, 2007). Future research should investigate the correlation of registered teachers' attitudes to postgraduate education with their attitudes towards teaching profession.



## Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Temel Bilimsel Okuryazarlık Düzeyleri İle Bilimsel Tutumlarının İncelenmesi

### Investigation of Basic Scientific Literacy Levels and Scientific Attitudes of Prospective Pre-School Teachers

Murat BARTAN\*

• Geliş Tarihi: 24.02.2019 • Kabul Tarihi: 10.10.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 10.10.2019

#### Öz

Bu araştırma okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlığı ile bilimsel tutum düzeylerinin incelenmesi amacı ile yapılmıştır. Araştırma nicel araştırma türünde tarama modeli benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya, 2018-2019 eğitim öğretim yılında bir devlet üniversitesinde okul öncesi öğretmenliği anabilim dalında eğitimine devam eden 251 kadın, 37 erkek toplam 288 okul öncesi öğretmen adayı katılmıştır. Veriler temel bilimsel okuryazarlık ölçeği ve bilimsel tutum ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler (frekans, yüzde, ortalama) ile Anova, T-testi ve korelasyon analizleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık seviyelerinin, kabul edilen ortalama puanın üstünde olduğu ve temel bilimsel okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu görülmüştür. Okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel tutum düzeylerinin de orta düzeyde olduğu görülmüştür. Okul öncesi öğretmen adaylarının hem temel bilimsel okuryazarlık ortalama puanlarının hem de bilimsel tutum ortalama puanlarının cinsiyet değişkenine göre ve bilimsel tutum ortalama puanlarının sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık toplam puanları ile bilimsel tutum toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar sözcükler:** bilimsel okuryazarlık, bilimsel tutum, okul öncesi öğretmen adayları

#### Atıf:

Bartan, M.(2020). Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık düzeyleri ile bilimsel tutumlarının incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 293-308. doi: 10.9779/pauefd.531635

\* Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi. Eğitim Fakültesi. Temel Eğitim Bölümü. murat.bartan@dpu.edu.tr <https://orcid.org/0000-0003-2947-5643>

## Abstract

The purpose of this study is to analyze basic science literacy and the scientific attitude level of prospective pre-school teachers. For this purpose, scientific literacy and scientific attitude levels of prospective teachers are analyzed for certain variables. In this study, the survey model is adopted. This study is conducted in the 2018-2019 academic year. A total of 288 prospective pre-school teachers among which 251 are female and 37 are male at a public university, Pre-School Teaching department participated in this study. Data collection tools; Test of Basic Scientific Literacy (TBSL) and Scientific Attitude Scale. The findings indicated that basic scientific literacy levels of prospective pre-school teachers are above the acceptable average score. It is determined that prospective pre-school teachers had above average scores in basic scientific literacy scale sub-dimensions. According to scientific attitude scale total scores, the current findings noticed that the scientific attitude level of prospective pre-school teachers is a medium level. It is seen that both basic scientific literacy average scores and scientific attitude average scores of prospective pre-school teachers had a significant difference for gender variable. It is determined that there is a positive, significant relationship between basic scientific literacy total scores and scientific attitude total scores of prospective pre-school teachers.

**Keywords:** scientific literacy, scientific attitude, prospective pre-school teachers

## Cited:

Bartan, M. (2020). Investigation of basic scientific literacy levels and scientific attitudes of prospective pre-school teachers. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 293-308. doi: 10.9779/pauefd.531635



## Giriş

Bilimsel okuryazarlık kavramı ilk olarak 1958 yılında Hurd (Turgut, 2005) tarafından ele alınmasından günümüze kadar güncelliğini yitirmemiş, bilimsel araştırmalara konu olmuş bir kavramdır. Bilim ve teknoloji alanındaki hızlı ilerleme birçok ülkede, bilim okuryazarlığını ön plana çıkarmıştır. Ülkemizde de temel okuryazarlık oranının % 96 (MEB, 2018) gibi bir düzeye ulaşması ile bu hedef yerini bilim okuryazarlığını yükseltmeye bırakmıştır. Bilimsel okuryazarlık kavramı günümüzde 21. yüzyıl becerilerinin temelini oluşturması açısından ayrıca önemli görülmektedir.

Miller (1983) bilimsel okuryazarlığı tanımlarken 3 boyuttan bahsetmektedir. İlk boyut, bilimin kurallarının ve yöntemlerinin anlaşılması (Örneğin: bilimin doğası). İkincisi, en temel kavramların anlaşılması (Örneğin: fenin içerik bilgisi). Son olarak bilimin topluma etkisini anlama ve bunun farkında olmak şeklinde ifade edilmektedir (Akt, Turgut, 2005). Bilimsel okuryazar bir bireyin özelliklerine bakıldığında, bilim ve toplum arasındaki ilişkileri anlayabilen; bilim insanlarının çalışma etiğini anlayabilen; bilimin doğasını anlayabilen; fenedeki temel kavramları anlayabilen; fen ve teknoloji arasındaki farkı anlayabilen ve fen ve beşeri bilimler arasındaki ilişkileri anlayabilen birey olarak ifade edilmektedir (Laugksch, 2000) Bilimsel okuryazarlık kavramının tanımı ve bilimsel okuryazar bireylerin özelliklerine bakıldığında bilim okuryazarlığı sadece bilgi ile değil, bilimsel beceri ve bilimsel tutumu da içine alan bir kavramdır. Bilimsel tutum ise bilimin karmaşık davranışsal yönüdür. Bilimi anlama ve öğrenmeye karşı duyulan arzu, eleştirel yaklaşma isteği, veri toplama ve anlamını araştırma, doğruluğunu kanıtlama isteği, aklı rehber etme, öncüllerin ve sonuçların düşünülmesi olarak ifade edilmektedir (Demirbaş ve Yağbasan, 2006).

Bilim insanları bilim okuryazarlığının ve bilimsel tutumun erken yaşlarda kazandırılması gerektiğine vurgu yapmaktadırlar. Küçük yaşlarda kazandırılacak bu becerilerde en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Bu nedenle öğretmenlerinde bilim okuryazarlık düzeyleri yüksek olmalı ve çocukların bilime karşı olumlu tutum kazanmalarını sağlayacak nitelikleri taşımalıdırlar. Araştırmalar göstermektedir ki çevrenin ve çocuk-öğretmen ilişkisinin, çocukların bilime olan ilgisini arttırmada ve bilime yönelik olumlu tutum geliştirmesinde önemli bir rolü olduğu kabul edilmektedir (Ünal ve Akman, 2006).

Çocukların bilim ile tanıştıkları ilk eğitim kademesi okul öncesi eğitimidir. Okul öncesi öğretmenlerin hem bilim okuryazarlığı yüksek düzeyde olmalı hem de çocuklara olumlu bilimsel tutum kazandırmalıdırlar. Nitekim 2013 okul öncesi eğitim programı incelendiğinde hem öğrenme merkezleri hem de bilim etkinlikleri ile bilimin önemli bir bileşen olarak ele alındığı görülmektedir. Okul öncesi eğitim sürecinde fen öğrenme merkezinde ve bilim etkinliklerinde çocukları dikkat etmeye, soru sormaya, merak etmeye, gözlemlemeye, araştırmaya, incelemeye ve keşfetmeye yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Çocukların bu becerileri kullanmaları, çevrelerine karşı doğru tutumlar geliştirebilmeleri öğretmenlerinin tutumlarının da doğru olması ile yakından ilişkilidir (MEB, 2013). Bu bağlamda okul öncesi öğretmenlerin bilimsel okuryazarlık durumları ile bilimsel tutumları incelenmesi önemli bir çalışma olarak düşünülmektedir.

Alan yazın incelendiğinde öğretmen ve öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık düzeyleri veya diğer ifade ile temel fen ve teknoloji okuryazarlıkları hakkında yapılan çalışmalara bakıldığında araştırmaların daha çok fen bilgisi öğretmen adayları ile

yapıldığı belirlenmiştir. Bacanak (2002), fen bilgisi öğretmen adaylarının fen okuryazarlıkları ile fen- teknoloji toplum dersinin uygulanışını değerlendirmeye yönelik yaptığı araştırmada, fen okuryazarlığında erkek öğretmen adaylarının bayan öğretmen adaylarından daha başarılı oldukları ve akademik başarı ile fen okuryazarlık seviyesi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını belirtmiştir. Ulutaş (2009) fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık seviyelerinin ve bilime yönelik tutumlarını incelediği araştırmasında fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık seviyelerinin ve bilime yönelik tutumlarının yeterli düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tekin (2013) fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlıkları ve eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık ile eleştirel düşünme becerilerinde cinsiyet bakımından anlamlı düzeyde farklılık olmadığı; akademik başarı ile bilimsel okuryazarlık arasında ilişki bulunduğunu ifade etmiştir. Fen bilgisi öğretmen adayları ile yapılan diğer çalışmalar ise; Can (2007), Caymaz (2008), Chin (2005), Kaya ve Bacanak (2013), Kocaoğlu, (2011), Özdemir (2010), Saracaloğlu, Yenice ve Özden (2013), Tekin, Aslan ve Yağız (2016), Turgut (2005), Turgut ve Fer (2006), Yakar (2010), Yetişir (2007) yapılan araştırmalara ulaşılmıştır.

Temel bilimsel okuryazarlık konusunda yapılan araştırmalarda fen bilgisi öğretmeni adaylarından sonra en çok araştırmaya dahil edilen grubun sınıf öğretmeni adayları olduğu belirlenmiştir. Huyugüzel Çavaş (2009) sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji okuryazarlıkları ile öğretim yeterliliklerinin belirlenmesi amacıyla yaptığı araştırmada sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji okuryazarlık seviyelerinin yeterli olmadığını, sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji öğretiminde kendilerini yeterli gördükleri sonucuna ulaşmıştır. Sınıf öğretmenliği adayları ile yapılan diğer araştırmalar, Derman, Doğu ve Gödek Altun (2008), Işık-Terzi (2008), Özdemir (2011) çalışmalara ulaşılrken fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının ikisi ile birlikte yapılan araştırmalarda Lee (2001), Yetişir (2007), Yolagiden (2017), yaptıkları araştırmalar olduğu görülmüştür.

Dünya genelinde birçok ülkenin eğitim programlarında hedef olarak bilimsel okuryazarlık gösterilmektedir (Tekin, Aslan ve Yağız, 2016). Bu hedeflere ulaşmada erken çocukluk döneminde bilimsel okuryazarlık becerilerinin temellerinin atılması önemli bir yer tutmaktadır. Ülkemizde yürütülen okul öncesi eğitim programı bu becerilere alt yapı oluşturacak kazanımları içinde barındırmaktadır (MEB, 2013). Bu becerileri kazandırmak ise okul öncesi öğretmenlere düşmekte, öğretmenlerin bilimsel okuryazarlık seviyelerinin yüksek olması ve olumlu bilimsel tutumlara sahip olması gerekmektedir. Alan yazın incelendiğinde okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlıklarına ilişkin bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlıkları ile bilimsel tutumlarını inceleyen bu araştırmanın, okul öncesi eğitim alanına katkı getireceği düşünülmektedir. Bu araştırma okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık düzeyleri ile bilimsel tutum düzeylerinin incelenmesini amaçlamaktadır. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır;

1. Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık ve bilimsel tutum düzeyleri nasıl bir dağılım göstermektedir?
2. Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık ve bilimsel tutum puanları cinsiyet değişkenine göre değişmekte midir?

3. Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık ve bilimsel tutum puanları sınıf düzeyi değişkenine göre değişmekte midir?
4. Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık ile bilimsel tutum puanları arasında bir ilişki var mıdır?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık düzeyleri ile bilimsel tutum düzeylerinin incelenmesini amaçlayan bu çalışmada nicel araştırma yöntemi belirlenmiş ve betimsel tarama deseni kullanılmıştır. Tarama modeli geçmişte ya da hali hazırda var olan bir durumu olduğu biçimiyle betimlemeyi amaçlayan ve araştırmaya konu olan, birey veya nesneyi, kendi koşulları içerisinde olduğu gibi tanımlamaya çalışan araştırma modeli şeklinde ifade edilmektedir (Karasar, 2005). Araştırma, 2018-2019 eğitim öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya, bir devlet üniversitesi eğitim fakültesi okul öncesi öğretmenliği ABD’da 1., 2., 3. ve 4. sınıfta eğitim gören 251 kadın, 37 erkek toplam 288 öğretmen adayı katılmıştır. Çalışma grubu basit seçkisiz örnekleme yolu ile (Büyüköztürk, 2013) seçilmiştir.

**Tablo 1. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmeni adaylarına ilişkin bilgiler**

Cinsiyet	N	%
Kadın	251	87,2
Erkek	37	12,8
Toplam	288	100.0
Sınıf	N	%
1.sınıf	90	31,1
2. sınıf	76	26,4
3.sınıf	55	19,1
4.sınıf	67	23,3
Toplam	288	100.0

### Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu; Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyet ve sınıf düzeylerini belirlemek için araştırmacı tarafından hazırlanan formdur.

Temel Bilimsel Okuryazarlık Ölçeği (TBO): Temel bilimsel okuryazarlık ölçeği, 1996 yılında Laugksch ve Spargo tarafından geliştirilmiş orijinal adı ‘Test of Basic Scientific Literacy’dir, Ölçek iki araştırmacı tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Turgut (2005) 38 maddesini uyarlamış, ölçeğin tamamı ise Yetişir (2007) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Ölçek doğru-yanlış-bilmiyorum şeklinde cevaplanan toplam 110 maddelik bir ölçektir. Ölçek üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar “Bilimin Doğası” (22 madde), “Fen ve Teknolojinin Toplum Üzerindeki Etkileri” (16 madde) ve “Bilimsel İçerik Bilgisi” (72 madde) şeklindedir. Ölçeği oluşturan “Bilimin Doğası” alt testi için  $\alpha = 0,696$ ; “Bilimsel İçerik Bilgisi” alt testi için  $\alpha = 0,815$ ; “Fen ve Teknolojinin Toplum Üzerindeki Etkileri” alt testi için  $\alpha = 0,622$  olarak hesaplanmıştır. Temel Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı Testi için ise  $\alpha = 0,884$  olarak hesaplanmıştır Laugksch ve Spargo birinin bilimsel okuryazar kabul edilmesi için “Bilimin Doğası” boyutunda en az 13 puan, “Fen ve Teknolojinin Toplum ve Çevre Üzerindeki Etkisi”

boyutundan en az 10 puan ve “Bilimsel İçerik Bilgisi” boyutundan en az 45 puan yani toplamda en az 68 puan alması gerektiğini belirtmişlerdir.

Bilimsel Tutum Ölçeği: 1997 yılında Moore ve Foy tarafından geliştirilmiş olup, 2006 yılında Demirbaş ve Yağbasan tarafından Türkçe’ye uyarlaması yapılmış 40 maddeden oluşan bir ölçektir. Maddeler beşli likert tipinde oluşturulmuştur. Ölçekte yer alan maddelerden 20 tanesi olumlu, 20 tanesi olumsuz olarak belirlenmiştir. Ölçek 6 alt boyuta ayrılmıştır. Bunlar; “Bilimsel Kanunlar ve Teorik Yapısı” (6 madde), “Fen Bilimlerinin Yapısı ve Olaylara Yaklaşma Biçimi” (6 madde), “Bilimsel Davranışı Sergileme”(6 madde), “Fen Bilimlerinin Yapısı ve Amacı” (6 madde), “Fen Bilimlerinin Toplumdaki Yeri” (6 madde) ve “Bilimsel Çalışmaları Yapmadaki İsteklilik”(10 madde) şeklinde oluşturulmuştur. Bilimsel tutum ölçeğinin güvenilirliği ile ilgili olarak, Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0.76, Spearman Brown iki yarı test korelasyonu ise 0.84 olarak bulunmuştur. Ölçekten elde edilebilecek en yüksek puan 200 ve en düşük puan 40 olarak belirlenmiştir. Ölçekten alınan toplam puanlara göre; 40,00-93,33 puan arası düşük, 93,34- 146,67 puan arası orta, 146,68- 200,00 puan arası yüksek bilimsel tutum düzeyi olarak ifade edilmiştir.

### Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler (frekans, yüzde, ortalama) ile Anova, t-testi ve korelasyon analizleri kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdikleri belirlenmiştir.

### Bulgular

Bu bölümde okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık ve bilimsel tutum ölçeği ile toplanan verilerin analizi sonucunda ortaya çıkan bulgulara yer verilmiştir.

### Temel Bilimsel Okuryazarlık Ve Bilimsel Tutum Düzeylerine İlişkin Bulgular

**Tablo 2. Öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık ölçeği puanlarına dair betimsel istatistikler**

Alt boyutlar		N	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (ss)
Temel Bilimsel Okuryazarlık Ölçeği	BİB	288	4,00	13,00	8,37	1,61
	Yeryüzü/Uzay Bilimleri	288	1,00	14,00	7,58	2,57
	Fiziksel/Kimyasal Bilimler	288	9,00	22,00	15,88	2,85
	Yaşam Bilimleri	288	9,00	19,00	15,73	2,22
	Sağlık Bilimleri	288	7,00	19,00	13,43	2,25
	BD	288	5,00	18,00	10,44	1,90
	FTTÇ	288	46,00	92,00	71,45	9,20
TOPLAM	288					

Tablo 2 incelendiğinde okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık ölçeği alt boyutları ortalama puanları; “Yeryüzü/Uzay Bilimleri” alt boyutunda ortalama puanları 8,37 olduğu, “Fiziksel/Kimyasal Bilimler” alt boyutunda ortalama puanları 7,58 olduğu, “Yaşam Bilimleri” alt boyutunda ortalama puanları 15,88 olduğu, “Sağlık Bilimleri” alt boyutunda ortalama puanları 15,73 olduğu görülmüştür. “Bilimin Doğası” alt boyutunda ortalama puanları 13,43 olduğu, “Fen ve Teknolojinin Toplum ve Çevre Üzerindeki Etkisi” alt

boyutunda ortalama puanları 10,44 olduğu görülmektedir. Temel bilimsel okuryazarlık ölçeği toplam puanlarına bakıldığında ise ortalama puanın 71,45 olduğu görülmektedir.

**Tablo 3. Öğretmen adaylarının bilimsel tutum ölçeği puanlarına dair betimsel istatistikler**

Alt boyutlar		N	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	Aritmetik Ortalama ( $\bar{X}$ )	Standart Sapma (ss)
Bilimsel Tutum Ölçeği	Bilimsel kanunlar ve teorik yapısı	288	9,00	29,00	20,21	3,29
	Fen bilimlerinin yapısı ve olaylara yaklaşma biçimi	288	16,00	30,00	26,23	3,06
	Bilimsel davranışı sergileme	288	14,00	30,00	25,71	3,36
	Fen bilimlerinin yapısı ve amacı	288	9,00	26,00	17,47	2,83
	Fen bilimlerinin toplumdaki yeri ve önemi	288	10,00	30,00	21,81	3,82
	Bilimsel çalışmaları yapmadaki isteklilik	288	10,00	46,00	29,61	7,30
	Toplam	288	92,00	170,00	141,07	13,44

Tablo 3 incelendiğinde okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel tutum ölçeği alt boyutları ortalama puanlarına bakıldığında “Bilimsel kanunlar ve teorik yapısı” alt boyutunda ortalama puanları 20,21 olduğu, “Fen bilimlerinin yapısı ve olaylara yaklaşma biçimi” alt boyutunda ortalama puanları 26,23 olduğu, “Bilimsel davranışı sergileme” alt boyutunda ortalama puanları 25,71 olduğu, “Fen bilimlerinin yapısı ve amacı” alt boyutunda ortalama puanları 17,47 olduğu, “Fen bilimlerinin toplumdaki yeri ve önemi” alt boyutunda ortalama puanları 21,81 olduğu, “Bilimsel çalışmaları yapmadaki isteklilik” alt boyutunda ortalama puanları 29,61 olduğu görülmektedir. Bilimsel tutum ölçeği toplam puanlarına bakıldığında ise ortalama puanın 141,07 olduğu görülmektedir.

### Temel bilimsel okuryazarlık ve Bilimsel Tutum Puanlarında Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 4 incelendiğinde, temel bilimsel okuryazarlık ölçeğinden alınan puanların cinsiyet değişkeni göre ortalama puanlara bakıldığında kadın öğretmen adaylarının puan ortalamalarının erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarından daha düşük olduğu ve bu farklılıkta istatistiksel olarak anlamlı olduğu [ $t(286) = -2,57; p < 0.05$ ] görülmüştür.

Temel bilimsel okuryazarlık ölçeği alt boyutlarında cinsiyet değişkenine göre ortalama puanlara bakıldığında ise “Yeryüzü/Uzay Bilimleri” alt boyutunda [ $t(286) = -2,54; p < 0.05$ ], “Fiziksel/Kimyasal Bilimler” alt boyutunda [ $t(286) = -2,36; p < 0.05$ ] “Yaşam Bilimleri” alt boyutunda [ $t(286) = -1,42; p < 0.05$ ] “Fen ve Teknolojinin Toplum ve Çevre Üzerindeki Etkisi” alt boyutunda [ $t(286) = -2,57; p < 0.05$ ] kadın öğretmen adaylarının puan ortalamalarının erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarından daha düşük olduğu ve bu farklılıkta istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. “Sağlık Bilimleri” alt boyutu [ $t(286) = -2,00; p > 0.05$ ] ve “Bilimin Doğası” alt boyutlarında [ $t(286) = -0,22; p > 0.05$ ] ise kadın öğretmen adaylarının puan ortalamalarının erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarından daha düşük olduğu ancak bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

**Tablo 4. Öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık ölçeği puanlarının cinsiyete göre t testi sonuçları**

	Alt boyutlar	Cinsiyet	N	x	Ss	sd	t	p
Temel bilimsel okuryazarlık ölçeği	Yeryüzü/Uzay Bilimleri	Kadın	251	8,28	1,55	86	-2,54	.012*
		Erkek	37	9,00	1,90			
	Fiziksel/Kimyasal Bilimler	Kadın	251	7,44	2,57	86	-2,36	.019*
		Erkek	37	8,51	2,47			
	Yaşam Bilimleri	Kadın	251	15,75	2,90	86	-2,00	.046*
		Erkek	37	16,75	2,31			
	Sağlık Bilimleri	Kadın	251	15,66	2,18	86	-1,42	.157
		Erkek	37	16,21	2,42			
	BD	Kadın	251	13,42	2,29	86	-0,22	.819
		Erkek	37	13,51	1,99			
	FTTÇ	Kadın	251	10,35	1,84	86	-2,11	.036*
		Erkek	37	11,05	2,17			
TOPLAM	Kadın	251	70,92	9,29	86	-2,57	.011*	
	Erkek	37	75,05	7,76				

**Tablo 5. Öğretmen adaylarının bilimsel tutum puanlarının cinsiyete göre t testi sonuçları**

	Alt boyutlar	Cinsiyet	N	x	Ss	sd	t	p
Bilimsel tutum	Bilimsel kanunlar ve teorik yapısı	Kadın	251	20,09	3,28	286	-1,65	.099
		Erkek	37	21,05	3,29			
	Fen bilimlerinin yapısı ve olaylara yaklaşma biçimi	Kadın	251	26,19	3,06	286	-0,59	.552
		Erkek	37	26,51	3,14			
	Bilimsel davranışı sergileme	Kadın	251	25,67	3,34	286	-0,50	.614
		Erkek	37	25,97	3,51			
	Fen bilimlerinin yapısı ve amacı	Kadın	251	17,41	2,83	286	-0,94	.344
		Erkek	37	17,89	2,86			
	Fen bilimlerinin toplumdaki yeri ve önemi	Kadın	251	21,75	3,84	286	-0,68	.493
		Erkek	37	22,21	3,67			
	Bilimsel çalışmalarında isteklilik	Kadın	251	29,25	7,32	286	-2,23	.026*
		Erkek	37	32,10	6,74			
	Toplam	Kadın	251	140,38	13,26	286	-2,28	.023*
		Erkek	37	145,75	13,91			

Tablo 5 incelendiğinde, bilimsel tutum ölçeğinden alınan puanların cinsiyet değişkeni göre ortalama puanlarına bakıldığında kadın öğretmen adaylarının puan ortalamalarının erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarından daha düşük olduğu ve bu farklılığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu  $[t(286) = -2,28; p < 0.05]$  görülmüştür.

Bilimsel Tutum ölçeği alt boyutlarında cinsiyet değişkenine göre ortalama puanlara bakıldığında ise “Bilimsel Kanunlar ve Teorik Yapısı” alt boyutunda  $[t(286) = -1,65; p > 0.05]$ , “Fen Bilimlerinin Yapısı ve Olaylara Yaklaşma Biçimi” alt boyutunda  $[t(286) = -0,59; p > 0.05]$ , “Bilimsel Davranışı Sergileme” alt boyutunda  $[t(286) = -0,50; p > 0.05]$ , “Fen Bilimlerinin Yapısı

ve Amacı” alt boyutunda [ $t(286) = -0,50$ ;  $p > 0,05$ ] ve “Fen Bilimlerinin Toplumdaki Yeri ve Önemi” alt boyutunda [ $t(286) = -0,68$ ;  $p > 0,05$ ] kadın öğretmen adaylarının puan ortalamalarının erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarından daha düşük olduğu ancak bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. “Bilimsel Çalışmaları Yapmadaki İsteklilik” alt boyutunda cinsiyet değişkenine göre kadın öğretmen adaylarının puan ortalamalarının erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarından daha düşük olduğu ve bu farklılığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu [ $t(286) = -2,23$ ;  $p < 0,05$ ] görülmüştür.

### Temel bilimsel okuryazarlık ve Bilimsel Tutum Puanlarında Sınıf Düzeyine İlişkin Bulgular

**Tablo 6. Öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre temel bilimsel okuryazarlık ölçeği toplam puanlarına ait aritmetik ortalama, standart sapma değerleri**

Ölçek	Sınıf	N	x	Ss
Temel Bilimsel Okuryazarlık Ölçeği	1	90	70,66	9,26
	2	76	71,22	8,28
	3	55	71,43	9,37
	4	67	72,77	9,99

Tablo 6 incelendiğinde temel bilimsel okuryazarlık ölçeği toplam puanları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğretmen adaylarının 70.66 ortalama puana, ikinci sınıf öğretmen adaylarının 71.22 ortalama puana, üçüncü sınıf öğretmen adaylarının 71.43 ortalama puana ve dördüncü sınıf öğretmen adaylarının 72.77 ortalama puana sahip oldukları görülmektedir.

**Tablo 7. Öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık ölçeği puanlarının sınıf düzeyine göre anova sonuçları**

	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	f	p
Temel Bilimsel Okuryazarlık Ölçeği	Gruplar arası	176,953	3	58,984	,694	,556
	Gruplar içi	24130,366	284	84,966		
	Toplam	24307,319	287			

Tablo 7 incelendiğinde temel bilimsel okuryazarlık ölçeği ne ilişkin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ( $F = 0,694$ ,  $p > 0,05$ ).

**Tablo 8. Öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre bilimsel tutum ölçeği toplam puanlarına ait aritmetik ortalama, standart sapma değerleri**

Ölçek	Sınıf	N	x	Ss
Bilimsel Tutum Ölçeği	1	90	137,76	14,05
	2	76	142,40	12,56
	3	55	139,63	12,57
	4	67	145,17	13,21

Tablo 8 incelendiğinde bilimsel tutum ölçeği toplam puanları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğretmen adaylarının 137,76 ortalama puana, ikinci sınıf öğretmen adaylarının 142,40

ortalama puana, üçüncü sınıf öğretmen adaylarının 139,63 ortalama puana ve dördüncü sınıf öğretmen adaylarının 145,17 ortalama puana sahip oldukları görülmektedir.

**Tablo 9. Öğretmen adaylarının bilimsel tutum puanlarının sınıf düzeyine göre anova sonuçları**

	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	f	p	Gruplar arası fark
Bilimsel tutum ölçeği	Gruplar arası	2362,435	3	787,478	4,518	,004	4-1
	Gruplar içi	49505,033	84	174,313			
	Toplam	51867,469	87				

Tablo 9 incelendiğinde bilimsel tutum ölçeğine ilişkin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır ( $F= 4,518$ ,  $p<0,05$ ). Farklılıkların, hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testi analizi sonuçlarına göre, dördüncü sınıf ile birinci sınıf okul öncesi öğretmen adayı arasında farklılık gösterdiği ve bunun dördüncü sınıf öğretmen adayları lehine farklılaştığı görülmektedir.

#### **Temel Bilimsel Okuryazarlık Ölçeği İle Bilimsel Tutum Ölçeği Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular**

**Tablo 10. Temel Bilimsel Okuryazarlık Ölçeği İle Bilimsel Tutum Ölçeği Arasındaki İlişkiye Yönelik Korelasyon Analizi Sonuçları**

	Temel Bilimsel Okuryazarlık	Bilimsel Tutum
Temel Bilimsel Okuryazarlık	-	
Bilimsel Tutum	.274**	-

\*\* $p<.001$

Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık toplam puanları ile bilimsel tutum düzeyleri arasında nasıl bir ilişki olduğunu belirleyebilmek için yapılan pearson korelasyon analizi sonuçlarına göre, temel bilimsel okuryazarlık toplam puanları ile bilimsel tutum toplam puanları arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde, anlamlı bir ilişki görülmektedir ( $r=0.274$ ,  $p<.001$ ).

#### **Tartışma ve Sonuç**

Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık düzeyleri ile bilimsel tutum düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlayan bu çalışmada, temel bilimsel okuryazarlık ölçeğinin toplam puanları ve alt boyutlarına ilişkin değerlendirmeler, Laugksch ve Spargo (1996) tarafından belirlenmiş kriterler dikkate alınarak yapılmıştır. Laugksch ve Spargo birinin bilimsel okuryazar kabul edilmesi için “Bilimin Doğası” boyutunda en az 13 puan, “Fen ve Teknolojinin Toplum ve Çevre Üzerindeki Etkisi” boyutundan en az 10 puan ve “Bilimsel İçerik Bilgisi” boyutundan en az 45 puan yani toplamda en az 68 puan alması gerektiğini belirtmişlerdir (Huyugüzel Çavaş, 2009). Bu kriterler dikkate alındığında yapılan çalışmada; Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık seviyelerinin, kabul edilen ortalama puanın üstünde olduğu görülmektedir. Bu sonuç okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu göstermiştir. Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık alt boyutlarında da temel bilimsel okuryazarlık için



gerekli ortalama puanların üzerinde puanlar aldıkları belirlenmiştir. Genel olarak bakıldığında, Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlığa ilişkin ölçekteki soruları doğru olarak yanıtladıkları görülmüştür.

Temel bilimsel okuryazarlık ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Bacanak (2002) ile Özdemir (2010) fen bilgisi öğretmen adayları ile Işık-Terzi (2008) ve Huyugüzel Çavaş (2009) sınıf öğretmenleri ile yaptığı çalışmada temel bilimsel okuryazarlık seviyelerinin oldukça düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Tekin (2013) fen bilgisi öğretmen adayları ile Yolagiden (2017) fen bilgisi öğretmen adayları ve sınıf eğitimi öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada temel bilimsel okuryazarlık seviyelerinin ortalama puanların üzerinde puanlar aldığını belirlemiştir. Aynı bölüm öğrencilerinin önceki yıllarda daha düşük puanlara ulaşmış ve son yapılan araştırmalarda daha yüksek puan almaları her geçen yıl temel bilimsel okuryazarlık farkındalığı gelişmiş öğrencilerin yetişmesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bilimsel tutum ölçeği toplam puanlara göre okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel tutum düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Kılıç (2011) sekizinci sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada da öğrencilerin bilimsel tutum düzeylerinin orta düzeyde olduğu sonucuna varmıştır.

Çalışmanın cinsiyet değişkeni ile ilgili bulgusuna bakıldığında, okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık ölçeğinin ortalama puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Bacanak (2002) ve Yolagiden (2017)'in yaptığı çalışmada cinsiyete göre fark olduğunu belirtirken, Işık-Terzi (2008), Yetişir (2007), Huyugüzel Çavaş (2009) ve Tekin (2013) yaptıkları çalışmalarda cinsiyete göre farklılıklara ulaşamamışlardır. Bu durumun nedeninin ilgili araştırmaların örneklemelerinde cinsiyete göre farklılıkların olmasının sebep olduğu düşünülmektedir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel tutum düzeyleri cinsiyet değişkenine analiz edildiğinde kadın öğretmen adaylarının bilimsel tutum ölçeği toplam puanlarının ortalamasının erkek öğretmen adayları puanlarının ortalamasından düşük olduğu ve puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Kılıç (2011) yaptığı çalışmada da cinsiyete göre farklılıklara ulaşmıştır. Mıhladız ve Duran (2010) ilköğretim öğrencilerinin bilime yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmalarında, öğrencilerin cinsiyetine göre bilime yönelik tutum puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık saptamamışlardır. Bu sonuçlara göre cinsiyetin, eğitim kademesi yükseldikçe bilimsel tutum üzerinde farklılık yaratan bir değişken olarak etki ettiği düşünülmektedir.

Çalışmanın sınıf düzeyi değişkeni ile ilgili bulgusuna bakıldığında okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık seviyelerinin sınıf düzeylerine göre farklılaşmadığı bulunmuştur. Yolagiden (2017) 3.sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlıklarının 1. ve 2. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarına göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit etmiştir. Bu farklılığın yapılan araştırmanın fen bilgisi öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiş olmasından kaynaklandığı şeklinde yorumlanmaktadır. Çünkü fen bilgisi eğitimi lisans programı derslerinin üst sınıflarda bilimsel okuryazarlık becerisine alt yapı oluşturacak kazanımlar sunduğu düşünülmektedir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel tutum seviyelerinin sınıf düzeyi değişkenine göre yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular, Okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel tutum düzeylerinin sınıf düzeylerine göre farklılaştığı görülmüştür. Bulgulara

bakıldığında dördüncü sınıf ile birinci sınıf okul öncesi öğretmen adayı arasında farklılık gösterdiği ve bunun dördüncü sınıf öğretmen adayları lehine farklılaştığı tespit edilmiştir. Bu farkın ise üniversite eğitiminin her geçen yıl öğretmen adaylarında bilimsel tutumu geliştirdiği şeklinde yorumlanmaktadır.

Temel bilimsel okuryazarlık ile bilimsel tutum puanları arasında ilişkiye yönelik sonuçlara bakıldığında; Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık düzeyleri ile bilimsel tutum arasında pozitif yönde, düşük düzeyde, anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bir başka ifade ile Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık düzeyleri artıkça bilimsel tutumları da olumlu yönde gelişmektedir.

### **Öneriler**

Okul öncesi öğretmen adayları ile yapılan bu çalışma sonucunda şu öneriler getirilmektedir; okul öncesi öğretmen adayları ve okul öncesi öğretmenlerinin temel bilimsel okuryazarlık düzeylerini artıracak etkinliklere, eğitimlere ve seminerlere önem verilmelidir. Öğretmen adaylarının üniversite eğitimi sürecinde ve mesleğe atandıktan sonra da hem bilimsel okuryazarlık hem de olumlu bilimsel tutum kazanmalarını sağlayacak ortamlar sunulmalıdır. Çalışmanın benzeri okulöncesi öğretmenleri ile yapılabilir. Temel bilimsel okuryazarlık ile başka beceriler arasında ilişkiler incelenebilir. Öğretmen adaylarının fen ve teknoloji bilgi düzeyleri artırmaya yönelik eğitimler verilebilir. Çalışmanın örneklemini genişletilerek daha fazla kişi ve daha farklı alanlar ile araştırmalar çeşitlendirilmelidir.

***Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Temel Bilimsel Okuryazarlık Düzeyleri İle Bilimsel Tutumlarının İncelenmesi*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Bacanak, A. (2002). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Okuryazarlıkları ile Fen- Teknoloji Toplum Dersinin Uygulanışını Değerlendirmeye Yönelik Bir Çalışma*. (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon
- Bacanak, A. ve Gökdere, M. (2009). Investigating level of the scientific literacy of primary school teacher candidates. *In Asia-Pacific Forum on Science Learning & Teaching*. 10 (1),1-10
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara:Pegem.
- Can, Ş. (2007). *Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Fen Okuryazarlık Düzeyleri Üzerine Bir Çalışma*, 21. Ulusal Kimya Kongresi. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Caymaz, B. (2008). *Fen ve Teknoloji ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen ve Teknoloji Okuryazarlığına İlişkin Öz Yeterlik Algıları*. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Chin, C. C. (2005). First-Year Pre-service Teachers in Taiwan Do They Enter the Teacher Program with Satisfactory Scientific Literacy and Attitudes Toward Science? *International Journal of Science Education*, 27 (13), 1549–1570.
- Demirbaş, M, ve Yağbasan, R, (2006). Fen Bilgisi Öğretiminde Bilimsel Tutumların İşlevsel Önemi ve Bilimsel Tutum Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanma Çalışması, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 271-299.
- Derman, A., Doğu, S. ve Gödek Altun, Y. (2008). *Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleriyle İlgili Algıları*. 8th International Educational Technology Conference, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Huyugüzel Çavaş, P. H. (2009). *Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Okuryazarlıkları ile Öğretim Yeterliklerinin Belirlenmesi*. (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Işık-Terzi, C. (2008). *İlköğretim I. Kademe Fen ve Teknoloji Dersini Yürüten Sınıf Öğretmenleri ile II. Kademe Fen ve Teknoloji Dersini Yürüten Fen Bilgisi (Fen ve Teknoloji) Öğretmenlerinin Fen Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi ve Sonuçların Karşılaştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi), Muğla Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Muğla.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*: Ankara: Nobel Yayınevi
- Kaya, M., Bacanak, A. (2013). Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Düşünceleri: Fen Okuryazarı Birey Yetiştirmede Öğretmenin Yeri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 209-228.
- Kocaoğlu, G. (2011). *Fen Bilgisi Öğretmenliği Birinci ve Dördüncü Sınıf Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Başarıları, Fen Bilgisi Öğretimine Yönelik Tutumları, Üniversite Giriş Başarıları ve Not Ortalamaları Arasındaki İlişki*, (Yüksek Lisans Tezi), Uşak Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Uşak
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific Literacy: A Conceptual Overview. *Science Education*, 84(1), 71–94.
- Lee, V. M. (2001). *An Investigation of Taiwanese Graduate Students' Level of Scientific Literacy*. ( PhD Thesis), The University of Texas at Austin.
- Miller, J. D. (1983). Scientific Literacy: A Conceptual and Empirical Review. *Daedalus*, 112(2), 29–48.

- Özdemir, A. (2011). *Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Uşak Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Uşak
- Özdemir, O. (2010). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fen okuryazarlığının durumu. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(3), 42-56.
- Saracaloğlu, S., Yenice, N., Özden, B. (2013). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen ve Teknoloji Okuryazarlığına İlişkin Öz Yeterlik Algıları İle Fene Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki. *International Journal of New Trends in Arts, Sports and Science Education*, 2(1).58-69.
- Tekin, N. (2013). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık ve Eleştirel Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Tekin, N., Aslan, O., Yağız, D. (2016). Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeyleri ve eleştirel düşünme. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 23-50
- Turgut, H. (2005). *Yapılandırmacı Tasarım Uygulamasının Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık Yeterliklerinden “Bilimin Doğası” ve “Bilim-Teknoloji-Toplum İlişkisi” Boyutlarının Gelişimine Etkisi*, (Doktora Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Turgut, H., Fer, S. (2006). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık Yeterliklerinin Geliştirilmesinde Sosyal Yapılandırmacı Öğretim Tasarımı Uygulamasının Etkisi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 24,1-10
- Ulutaş, Ö. (2009). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık Seviyelerinin ve Bilime Yönelik Tutumlarının Araştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi), Orta Doğu Teknik Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Ünal, M. ve Akman, B., (2006). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar. *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 251-257.
- Yakar, A. (2010). *Türkiye'nin Bazı Üniversitelerinin Eğitim Fakültelerinde Öğrenim Görmekte Olan Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Okuryazarlık Düzeylerinin İstatistiksel Olarak Karşılaştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi), Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Muğla.
- Yenice, N, (2009). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fene Yönelik Tutumları ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişki*. I. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi (1-3 Mayıs), Çanakkale.
- Yetişir, M. G. 2007. *İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği Birinci Sınıfında Okuyan Öğretmen Adaylarının Fen ve Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleri*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara
- Yolagiden, C. (2017). *Öğretmen adaylarının fen öğrenme becerisi, fen okuryazarlığı ve sosyo-bilimsel konulara yönelik tutumları arasındaki ilişkinin araştırılması*, (Yüksek Lisans Tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Kahramanmaraş.

## Extended Abstract

### Introduction

Scientific literacy has been an up-to-date concept that has been scientifically analyzed since 1958 when Hurd first considered this concept. At the same time, rapid advancements in science and technology field have emphasized scientific literacy in various countries. In our country, as basic literacy target ratio is highly achieved, this target has been replaced by increasing scientific literacy. Thus, under MEB 2023 vision, science literacy is considered as an important skill. According to Miller (1983), scientific literacy is defined under three dimensions: 1. Grasping scientific norms and methods (for example: nature of science). 2. Understanding key scientific terms and concepts (for example: science content information). 3. Understanding effects of science and technology on society and being aware of this effect (Laugksch, 2000).

As given in this definition, scientific literacy is not only about information but also includes scientific skills and scientific attitude. Scientific attitude is the complex behavioral aspect of science. It is the collection of willingness to understand and know, desire to question everything, data collection and analyzing meaning, desire to prove correctness, respecting logic, considering precursors, thinking results (Demirbaş and Yağbasan, 2006). Scientists emphasize the need to provide scientific literacy and scientific attitude at early ages. Teachers are the most important elements in these skills that will be provided at early ages. Therefore, teachers must have high scientific literacy level and provide positive attitude to children in terms of science. Research show that environment and relationship between child-teacher increases children's interest towards science and these have great importance to develop positive attitude towards science (Ünal & Akman, 2006). The first education stage where children meet with science is pre-school education. Pre-school teachers should both have high scientific literacy level and provide positive scientific attitude to children.

**Purpose:** Purpose of this study is to analyze basic science and technology literacy and scientific attitude level of prospective pre-school teachers. For this purpose, scientific literacy and scientific attitude levels of prospective teachers are analyzed for certain variables and relationship between scientific literacy and scientific attitude is analyzed.

**Research model:** In this study that analyzes basic science and technology literacy and scientific attitude level of prospective pre-school teachers, survey model is adopted. This study is conducted in 2018-2019 academic year. Total of 288 prospective pre-school teachers among which 251 are female and 37 are male in Kütahya Dumlupınar University Education Faculty, Pre-School Teaching department participated to this study.

### Data Collection Tools

**Test of Basic Scientific Literacy (TBSL):** Test of Basic Scientific Literacy was developed by Laugksch and Spargo in 1996 and this scale is adapted to Turkish by two researchers. Turgut (2005) adapted 38 items and Yetişir (2007) adapted to complete scale to Turkish. This scale is a 110-item scale with correct-incorrect-I don't know answer options.

**Scientific Attitude Scale:** Scientific Attitude Scale is a 40-item scale developed by Moore and Foy in 1997 and adapted to Turkish by Demirbaş and Yağbasan in 2006.

## Results

It is seen that basic scientific literacy levels of prospective pre-school teachers are above acceptable average score. This result shows that prospective pre-school teachers have high basic scientific literacy level. It is determined that prospective pre-school teachers had above average scores in basic scientific literacy scale sub-dimensions. Generally, it is seen that prospective pre-school teachers answered questions related with basic scientific literacy as correct. According to scientific attitude scale total scores, it is seen that scientific attitude level of prospective pre-school teachers are at medium level. It is seen that both basic scientific literacy average scores and scientific attitude average scores of prospective pre-school teachers had significant difference for gender variable. It is seen that basic scientific literacy average scores of prospective pre-school teachers had no significant difference at grade level but science attitude average scores differentiated at grade level. These findings show that there is difference between the fourth grade and first grade prospective pre-school teachers and this difference is in favor of the fourth grade prospective pre-school teachers. It is determined that there is positive, low level, significant relationship between basic scientific literacy total scores and scientific attitude total scores of prospective pre-school teachers.



## Matematiksel Doyum Ölçeğinin (MDÖ) Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

### Development of Mathematical Satisfaction Scale (MSS): Validity and Reliability Study

Deniz KAYA\*

• Geliş Tarihi: 26.02.2019 • Kabul Tarihi: 08.10.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 15.10.2019

#### Öz

Bu çalışmanın amacı öğrencilerin matematiksel doyum düzeylerini belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Araştırma 2018-2019 eğitim-öğretim yılında toplam 763 öğrenciden oluşan üç ayrı çalışma grubu ile yapılmıştır. Ölçeğin kapsam ve görünüş geçerliği için uzman görüşü alınmıştır. Yapı geçerliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. AFA sonucunda toplam varyansın %59.10'unu açıklayan 19 madde ve üç faktörden oluşan bir yapı elde edilmiştir. Ortaya çıkan faktörler: Ders Etkileşim Doyumu, Kişisel Etkileşim Doyumu ile Çevresel Etkileşim Doyumu olarak adlandırılmıştır. DFA sonucunda Matematiksel Doyum Ölçeğine (MDÖ) ilişkin 19 madde ve üç faktörlü yapının yeterli uyum indekslerine sahip olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2/df=1.96$ ; RMSEA=.06; SRMR=.07; CFI=.95; NFI=.91; IFI=.95; GFI=.89; AGFI=.86; PNFI=.77; PCFI=.81). Ölçeğin toplam iç tutarlık katsayısı .95; ders etkileşim, kişisel etkileşim ile çevresel etkileşim doyumlarının iç tutarlık katsayıları sırasıyla .93, .88 ve .82 olarak hesaplanmıştır. Ölçekteki maddelerin ayırt ediciliği düzeltilmiş madde toplam korelasyonu ile %27'lik alt-üst grup karşılaştırmaları ile yapılmış ve maddelerin tamamının ayırt edici olduğu belirlenmiştir. Ölçüt geçerliği sonucunda aracın amacına hizmet ettiği belirlenmiştir. Sonuç olarak, elde edilen bulgular MDÖ'nün geçerli ve güvenilir ölçümler üreten bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

**Anahtar sözcükler:** doyum, geçerlik, güvenilirlik, matematik, ölçek geliştirme

#### Atıf:

Kaya, D. (2020). Matematiksel Doyum Ölçeğinin (MDÖ) Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 309-330. doi: 10.9779/pauefd.532849

\*Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7804-1772>, denizkaya38@gmail.com

## Abstract

The aim of this study is to develop valid and reliable measurement tool to determine mathematical satisfaction levels of students. The research was conducted with three separate study groups consisting of 763 students in the academic year of 2018-2019. Expert opinion was obtained for the content and face validity of the scale. Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were applied for construct validity. As a result of EFA, 19 items and three factors explaining 59.10% of total variance were obtained. The factors that emerged were named as the Course Interaction Satisfaction, Personal Interaction Satisfaction, and Environmental Interaction Satisfaction. Findings from CFA; 19 items and three-factor structure related to Mathematical Satisfaction Scale (MSS) showed that they have adequate fit indices ( $\chi^2/df=1.96$ ; RMSEA=.06; SRMR=.07; CFI=.95; NFI=.91; IFI=.95; GFI=.89; AGFI=.86; PNFI=.77; PCFI=.81). The total internal consistency coefficient of the scale was .95; the internal consistency coefficients of course interaction, personal interaction and environmental interaction satisfaction were calculated respectively .93, .88 and .82. The discriminate of the items in the scale was made with the corrected item-total correlation and the 27% lower and upper group comparisons and all of the items in the scale were distinguishable. The result of criterion validity showed that the tool served its purpose. As a result, the findings show that a mathematical satisfaction scale is a measurement tool that produces valid and reliable measurements.

**Keywords:** satisfaction, validity, reliability, mathematics, scale development

## Cited:

Kaya, D. (2020). Development of Mathematical Satisfaction Scale (MSS): Validity and Reliability Study. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 309-330. doi: 10.9779/pauefd.532849



## Giriş

Olağanüstü ve baş döndürücü hızlı değişimlerin yaşandığı günümüz dünyasında iyi düzeyde matematik okuyazarı bireyler yetiştirebilmenin önemi katbekat artmaktadır. Dolayısıyla matematiği etkili kullanabilmenin yanında iyi düzeyde bilgi, beceri ve yeteneklere sahip bireyler yetiştirebilmenin etkili yolu matematiğin doğasını iyi anlayabilmekten geçmektedir. Çünkü günlük yaşam durumlarının birçoğunda matematiğin izlerine rastlamak mümkündür. Özellikle doğru kararlar verebilmenin temel varsayımların başında matematik bilimi gelmektedir. İnsanlar günlük hayatlarında karşılaştığı çok sayıdaki problemin üstesinden gelmede matematiği bir araç olarak sıklıkla kullanırlar (NAEP, 2002). Bu doğrultuda, matematiksel gereksinimler sürekli artarken hayatın her alanında matematiği etkili kullanabilen bireylere duyulan ihtiyaçta hızlı bir değişim göstermektedir. Bu bakımdan, günümüzde matematiksel düşünebilme becerilerine sahip bireyler yetiştirebilmenin önemi de gün geçtikçe artmaktadır. Bu duruma dikkat çekmek için matematiği etkili şekilde kullanabilen toplumların geleceklerini şekillendirmede daha fazla imkân ve söze sahip olacağı söylemleri sıklıkla dile getirilmektedir (NCTM, 2000).

Gerek ulusal gerekse uluslararası kuruluşların hazırlamış olduğu değerlendirme raporları ile alanyazında yer alan çalışma bulguları incelendiğinde, öğrencilerin matematik başarılarının istenilen seviyede olmadığı görülmektedir (MEB, 2016a; 2016b; Mullis ve diğer., 2012; OECD, 2016; TEDMEM, 2018; TIMSS, 2016). Bu doğrultuda, öğrencilerin matematik başarılarına etkisi olduğu düşünülen değişkenlerin derecesini/değişimini belirlemek için çok sayıda kuramsal açıklamalar yapılmış ve çalışmalar yürütülmüştür (Akarsu, 2009; Aktan, 2012; Akyüz, 2014; Alcı, 2007; Bandura, 1997; Bloom, 1998; Çökük, 2007; İlhan ve Öner-Sünkür, 2013; Kaya, 2018; Keşan ve Kaya, 2018; Özsoy, 2005; Schunk, 2012; Usher ve Pajares, 2009; Üredi ve Üredi, 2005; Yıldırım, 2011; Yücel ve Koç, 2011; Zimmerman, 1999). Bu çalışmaların çıkış noktası genelde; öz-yeterlik, öz-düzenleme stratejileri, motivasyon, problem çözme becerileri, kaygı, tutum, sosyo-kültürel ve okul faktörlerinden oluşmaktadır. Bu bağlamda, öğrencilerin matematik başarılarında bilişsel, duyuşsal ve çevresel faktörlerden kaynaklı etkilerin olduğu anlaşılmaktadır (Aktan, 2012; Bandura, 1997; Özsoy, 2005; Schunk, 2012; Usher ve Pajares, 2009). Bu etkilerin içerisinde özellikle duyuşsal özelliklerin başarıyı artırmada önemli bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Bandura, 1997; Bloom, 1998; Pajares, 1996; Zimmerman, 1999).

Öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen özelliklerden birisi de duyuşsal alan basamağının bir bileşenini oluşturan doyumdur (Bloom, 1998). Doyum terimi; ihtiyaçların doyurulması sonucunda meydana gelen mutluluk/sevinç veya eldekinden hoşnut olma durumu olarak tanımlanmaktadır (Halsey, 1988; TDK, 2019). Ayrıca kişinin ihtiyaçlarını ne ölçüde karşıladığına ilişkin oluşturduğu değerlendirmeler örüntüsü; biliş, duygu ve davranış eğilimlerin bileşimidir (Aldemir ve Gülcan, 2004; Kuzgun, 2009). Alanyazın incelendiğinde; doyum teriminin iş, yaşam, evlilik ve serbest zaman ile ilgili alanlarda sıklıkla kullanıldığı dikkat çekmektedir (Çağ ve Yıldırım, 2013; Çelik, 2006; Doğaner, 2017; Karlı, Polat, Yılmaz ve Koçak, 2008; Keskin, 2014; Kumartaşlı, 2010; Öztürk, 2018). İş doyumunu; mesleği ve iş yaşamına yönelik çalışanın aldığı haz ya da duygusal devinim, bir başka ifade ile duyduğu doyumun veya olumlu duygusal durumun derecesidir (Başaran, 2000; Izgar, 2001). Yaşam doyumunu; kişinin uğraşı, boş zaman ve uğraşı dışındaki yaşama gösterdiği olumlu duygusal reaksiyondur (Sung-Mook ve Giannakopoulos, 1994). Kısaca kişinin yaptığı işte, boş vakitte ve

diğer zaman dilimlerinde yaşamına gösterdiği duygusal davranış veya tutumlardır (Kumartaşlı, 2010). Evlilik doyumu; eşlerin birbirlerine karşı sergiledikleri sevgi, cinsellik ve iletişim biçimi gibi kişisel boyutlar ile verilen kararlarda birliktelik ve sorunları birlikte paylaşma gibi çevresel boyutlardan oluşan psikolojik hazdır (Sokolski ve Hendrick, 1999). Serbest zaman doyumu ise bireylerin zihinsel ve bedensel olarak rahatlaması ve yaşamın bunaltıcı etkisinden kurtulmak için katıldıkları serbest zaman etkinliklerinden edindikleri tatmindir (Karlı ve diğer., 2008).

Alanyazın irdelendiğinde, öğrencilerin sahip olduğu doyum düzeylerinin daha çok yaşam doyumu değişkeni ile birlikte ele alındığı görülmektedir (Çivitçi, 2012; Dost, 2007; Kırtıl, 2009; Koçak ve İçmenoğlu, 2012; Wing, Schutte ve Byrne, 2006; Yıkılmaz ve Demir-Güdül, 2015). Bunun yanı sıra öğrenciye yönelik doyum değişkeni olarak; akademik başarı, sınıf, cinsiyet, hatırlama, güdülenme, benlik saygısı, öz duyarlık ve duygusal zekâ ile birlikte değerlendirildiği çalışmalar da bulunmaktadır (Aldemir ve Gülcan, 2004; Dilmaç ve Ekşi, 2008; Elliott ve Shin, 2002; Grove, 2001; Pattama, 2003; Sener ve Humbert, 2003; Tel, 2011; Trudeau, 1999; Yiğit, 2010). Diğer yandan ilgili literatürde, öğrenci doyumlarının matematikle ilişkilendirildiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu algılarının derecesini belirlemek için daha çok motivasyon, tutum, ders ve yaşam memnuniyeti, akademik katılım, güdülenme ile aidiyet gibi birtakım değişkenlerin tercih edildiği görülmektedir (Duatetepe ve Çilesiz, 1999; Sarı, Arıkan ve Yıldızlı, 2017; TEDMEM, 2018; Yaman ve Dede, 2007; Yıldırım, 2011). Dolayısıyla öğrencilerin matematiğe yönelik doyum düzeylerinin karşılığını nitelendirebilecek bir çalışmanın olmaması çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu yönüyle, geliştirilen ölçeğin matematik eğitimi üzerine yürütülen çalışmalara yeni bir bakış açısı getirmesi beklenmektedir. Sonuç olarak, matematik dersi birçok öğrenci tarafından sevilmeyen ve anlaşılmasında sıkıntılar yaşanan bir ders olarak görülmektedir (Aksu, 1985). Bundan dolayı karmaşık duyguların, bilişlerin ve davranışların eğilimini betimleyen doyumun anlaşılmasına kapı aralanması önemlidir (Aldemir ve Gülcan, 2004; Çam, 2007). Bu doğrultuda, öğrencilerin matematiğe yönelik doyum düzeylerini belirlemek için geçerliği ve güvenilirliği test edilmiş bir ölçek geliştirmek, çalışmanın amacını oluşturmuştur.

## Yöntem

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2018-2019 öğretim yılında İzmir ili merkezindeki bir devlet ortaokulun altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan ve 10-15 yaş aralığında değişen 763 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerden %52.3'ü (N=399) kız, %47.7'si (N=364) erkektir. Örneklemin %36.7'si altıncı (N=280), %35.6'sı yedinci (N=272) ve %27.7'si sekizinci (N=211) sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Örneklem grubunu oluşturan sayının belirlenmesinde, Tabachnick ve Fidell'in (2013) faktör analizi için önerdiği; 300 kişi iyi; 500 kişi çok iyi ve 1000 kişi mükemmel ölçütleri dikkate alınmıştır. Ayrıca veri yapısının uygunluğu Kaiser-Meyer Olkin testi yardımıyla incelenmiştir. Diğer yandan çalışma grubunda farklı sınıf düzeylerine de yer verilerek ölçeğin temsil gücünün artırılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, açılımlayıcı faktör analizi için 310 (159 kız, 151 erkek), doğrulayıcı faktör analizi için 242 (129 kız, 113 erkek) ve ölçüt geçerliği için 211 (111 kız, 100 erkek) ortaokul öğrencisine ait veri seti kullanılmıştır. Çalışma grupları oluşturulurken elverişli örnekleme yöntemi dikkate alınmış (Erkuş, 2013) ve her bir çalışma grubunda farklı sınıf seviyelerinden öğrencilere yer verilmiştir.

### Madde Yazımı

MDÖ'yü geliştirmek için öncelikle madde yazım sürecinde; detaylı bir alanyazın taraması ile araştırmacılar tarafından geliştirilen benzer değerlendirme ölçekleri dikkate alınmıştır (Diener, Emmons, Larsen ve Griffin, 1985; Diener, 2006; Fidan ve Usta, 2013; Huebner, 1994; Köker, 1991; Yetim, 1991). Bu çalışmada geliştirilen MDÖ, bireylerin yaşamdan ne düzeyde doyum aldıklarını bir başka ifade ile olumlu ve olumsuz duygularını ne düzeyde yaşadıklarını değerlendirdiği öznel iyi oluş temeline dayanmaktadır (Diener, 1984; 2006; Hyborn, 2000). Bu doğrultuda, toplam 29 maddeden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Devlet üniversitesinde görevli birisi matematik eğitimi birisi de eğitim bilimleri alanında olmak üzere iki alan uzmanı ile Milli Eğitim Bakanlığı'nda çalışan iki matematik öğretmenin görüşleri doğrultusunda benzer anlam yüküne sahip ifadeler tek bir madde altında toplanmaya çalışılmış ve madde sayısı 23'e düşürülmüştür. Uzmanlar ve öğretmenlerin ölçekte tek bir madde altında birleştirmeyi önerdiği maddeler, ölçtüğü özellikler bakımından benzer nitelikler taşıdığı için belirtilen maddelerin birleştirilmesi ölçeğin kapsam geçerliliğini etkilememiştir. Daha sonra ham ölçek, uygulama öğrencileri dışındaki altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf düzeylerinde yer alan toplam 34 öğrenciyle ön uygulamaya tabi tutulmuştur. Öğrencilerin görüşleri doğrultusunda, anlamakta zorlanılan veya farklı anlamlara neden olduğu düşünülen maddeler tekrar gözden geçirilmiştir. Bu kapsamda, 4 maddenin anlaşılmasında güçlük yaşandığı dolayısıyla anlaşılabilirliğinde sorun bulunduğu gerekçesiyle uzman görüşleri doğrultusunda bu maddelerin de ölçekten çıkarılması yönünde görüş birliğine varılmıştır. Ön uygulamadan sonra ölçeğin kapsam ve görünüş geçerliğinin uygunluğu açısından tekrar uzman ve öğretmen görüşlerine başvurularak ölçeğe son şekli verilmiştir. Ölçekte yer alan ifadeler için beşli Likert tipinde: Kesinlikle Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4) ve Kesinlikle Katılıyorum (5) şeklinde bir derecelendirme tercih edilmiştir. Öğrenci görüşlerine göre, ölçek için hazırlanan yönergede herhangi bir değişiklik yapılmamış, ön uygulamada ölçeği en kısa ile uzun sürede dolduran öğrencilerin cevaplama sürelerinin ortalaması yaklaşık uygulama süresi olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda, ölçek için önerilen süre 20 dakika olarak belirlenmiştir. Ön uygulamanın yapıldığı gruba ait veriler, yürütülen çalışmaya dâhil edilmemiştir. Bu işlemlerden sonra oluşturulan ölçek, çalışma grubu ile yürütülecek işlemlere hazır hale getirilmiştir.

### Verilerin Analizi

Oluşturulan matematiksel doyum ölçeğinin ilk hali çalışma grubuna uygulanarak faktör analizleri yapılmıştır. Faktör analizi birbiriyle ilişkili olduğu düşünülen çok sayıdaki değişkeni bir araya getirerek, az sayıda anlamlı yeni değişkenler keşfetmeyi amaçlayan istatistiksel bir yöntemdir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Bu doğrultuda, veri setinden elde edilen puanların gözlenen ölçümlerin varyanslarının ve kovaryanslarının örtük kaynaklarını bulmak için AFA, gözlenen değişkenlerin örtük değişkenlerle ve örtük değişkenlerin de kendi aralarındaki ilişkileri kanıtlamak için DFA yapılmıştır (Çokluk ve diğer., 2014; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Kline, 2011). Eğer değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle yeni bir yapı oluşturulmak isteniyorsa AFA, değişkenler arasındaki ilişkilere dair daha önceden belirlenmiş bir hipotez ya da kuramsal yapı sınanıyorsa DFA uygulanır (Can, 2016).

AFA uygulama öncesi bazı temel kavramların ve olası durumların sorgulanması amacıyla birtakım varsayımlara dikkat etmek gerekir. Bu kapsamda örneklem büyüklüğü, eksik

veriler, normallik ve doğrusallık, çoklu bağlantı problemi ile uç değerlerin incelenmesi yapılır (Can, 2016). Dolayısıyla veri setinin faktör analiz için uygun olup olmadığı incelenmelidir. Bu doğrultuda, öncelikle örneklem büyüklüğünün (üzerinde ölçüm yapılan) faktör analizi için uygunluğuna bakılmalıdır. Bu konuda bilim insanları arasında tam bir uzlaşma söz konusu olmasa da örneklem sayısının 100'den az olmaması (Ho, 2006); madde sayısının 10 katı olması (Field, 2005); en az 300 örneklemin iyi olduğu (Tabachnick ve Fidell, 2013); ortak faktör varyanslarının .60 üzerindeyse 100'ün altındaki küçük örneklemin bile yeterli olabileceği (McCallum, Widaman, Zhang ve Hong, 1999) yönünde görüşler bulunmaktadır. Bu tartışmalar doğrultusunda, 300'lük bir örneklem sayısının kararlı sonuçlar vereceği söylenebilir (Can, 2016). Bunun dışında örneklem yeterliliğinin (sayısının değil) bir başka ölçütü de Kaiser-Meyer Olkin örneklem yeterliği testidir (Can, 2016). Bu teste göre, değer .50'den küçük olması teste devam edilemeyeceği şeklinde yorumlanır (Çokluk ve diğer., 2014). Örneklem büyüklüğü için değer olabildiğince 1.00'e yaklaşması beklenir (Şencan, 2005; Tavşancıl, 2014). Bir diğer varsayım olan kayıp değerler için korelasyon katsayılarını ne ölçüde etkilediğinin araştırılması gerekir (Şencan, 2005). Diğer adımda ise verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği Barlett Küresellik Testi ile araştırılır. Bu test Ki-Kare ( $\chi^2$ ) istatistik değerini verir ve anlamlılık değerine bakılır ( $p < .05$ ). Bu testin yanı sıra tek değişkenler arasındaki normallik varsayımının karşılanması için değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerlerine de bakılması önerilmektedir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 2$  sınırları içerisinde kalması gerekir (Çokluk ve diğer., 2014; Tabachnick ve Fidell, 2013). Normallik sayılıştısının bir diğer adımı doğrusallık sayılıştısıdır. Değişken çiftleri arasındaki doğrusallık saçılma diyagramı (scatter plot) kontrol edilerek değerlendirilir (Çokluk ve diğer., 2014). Bir diğer varsayım ise çoklu bağlantı problemidir. Çoklu bağlantı problemi test maddelerinin ikişerli olarak birbiriyle yüksek düzeyde ilişki göstermesidir (Can, 2016). Değişkenler arasındaki korelasyonlar ( $r > .90$ ) yüksek bulunursa çoklu bağlantı problemi var demektir (Çokluk ve diğer., 2014). Son varsayım ise uç değerlerdir. Uç değerler, tek değişkenli ve çok değişkenli olmak üzere iki adımda incelenir. Çok değişkenli uç değerlerin belirlenmesinden önce tek değişkenli uç değerlerin incelenmesi gerekir (Çokluk ve diğer., 2014). Çalışmada tek değişkenli uç değerlerin belirlenmesinde değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerleri, çok değişkenli uç değerlerin belirlenmesinde Mahalanobis uzaklık (anlamlılık düzeyi  $p < .001$ ) değerleri incelenmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

AFA sonucunda, bir maddenin hangi faktör altında yer aldığı tespitini için maddenin faktörler ile ilişkili olan yük değerleri incelenir. Ölçme aracında yer alan her bir değişkene ait yük değerinin .32 ve üzerinde olanların değerlendirilmesi gerekir (Çokluk ve diğer., 2014). Maddenin yük değeri 1.00'e yaklaştıkça varyansın açıklanma değeri de artar (Tabachnick ve Fidell, 2013). Diğer yandan faktör analizinde, madde çıkarımı yapılırken temel bileşenler matrisi, maksimum olasılık, anti imaj korelasyon ve kovaryans matrislerinden yararlanılır. Belirtilen analizler içerisinde en çok tercih edilen ve yorumlanması en kolay olan teknik ise temel bileşenler matrislerinin incelenmesidir (Büyüköztürk, 2018). Çalışmada çok sayıda değişkeni daha küçük sayıda bileşen altında toplamak için temel bileşenler matrisinden yararlanılmıştır. AFA için SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), örtük değişkenlerle ilgili hipotezin test edilmesine dayanan bir tekniktir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu teknik, açıklayıcı faktör analizinden elde edilen değişken gruplarının hangi faktör ile yüksek düzeyde ilişki gösterdiğini test eder (Özdamar, 2002). DFA sonucu test edilen modelin yeterlilik düzeyinin ölçütü olarak çok sayıda

uyum indeksleri bulunmaktadır. Bu indeksler, modelin veri setiyle ne kadar uyumlu olduğunun yorumlanmasında kullanılır. Çalışmada kullanılan uyum indeksleri ise Ki-Kare Uyum Testi ( $\chi^2$ ), Standart Ortalama Hataların Karekökü (SRMR), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA), Karşılaştırılmalı Uyum İndeksi (CFI), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI), İyilik Uyum İndeksi (GFI) ile Düzenlenmiş İyilik Uyum İndeksi (AGFI) değerleridir (Jöreskog ve Sörbom, 1993; Kline, 2011; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2013).  $\chi^2$  değeri modeli mutlak olarak kabul ve reddetmektedir (Çokluk ve diğer., 2014).  $\chi^2$  değeri örneklem hacmine duyarlıdır ve örneklem hacmi arttıkça  $\chi^2$  değeri de artar. Diğer yandan örneklem hacmi azaldıkça modelin uyumu artmaktadır (McCallum, Browne ve Sugawara, 1996). Bu nedenle  $\chi^2$ 'nin serbestlik derecesine (df) bölünmesi ile elde edilen değer dikkate alınır.  $\chi^2/df$  oranı 3 ve daha küçük değerler için iyi; 5'e kadar olan değerler için yeterli uyum olarak kabul edilir (Çokluk ve diğer., 2014; Meydan ve Şeşen, 2011; Sümer, 2000). Diğer uyum iyiliği değerleri SRMR ve RMSEA'dır. Bu uyum indeksleri 0 ile 1 arasında değişmekte, .05'e eşit veya küçük değerler mükemmel uyumu, .08'e kadar olan değerler kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Hu ve Bentler, 1999; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Kline, 2011; Sümer, 2000). CFI, NFI, IFI uyum değerleri için .90 değeri kabul edilebilir uyuma, .95 ve üzeri değerler mükemmel uyuma işaret etmektedir. GFI ve AGFI uyum değerleri için .85 değeri kabul edilebilir uyuma, .95 ve üzeri değerler mükemmel uyuma işaret etmektedir (Meydan ve Şeşen, 2011; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2013). Çalışma kapsamında olabildiğince yüksek çıkması istenen, Mutlak ve Koruyucu Uyum İyiliği indekslerinden Sıklık Normlaştırılmış Uyum İndeksi (PNFI) ile Sıklık Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (PCFI) değerlerine de yer verilmiştir. DFA için AMOS 24 programından yararlanılmıştır.

Ölçeğin faktör yapılarını incelemek için AFA altında ilk olarak döndürülmemiş temel bileşenler analizi yapılmıştır. Bu işlemin ardından faktörlerin doğrulanması ve yorumlanması için maksimum değişkenliği içeren varimax dik döndürme tekniği kullanılmıştır. Bu teknik basit yapıya ulaşmada faktör yükleri matrisinin sütunlarına öncelik verir (Çokluk ve diğer., 2014). AFA'nın ardından ölçeğin yapısının ne derece geçerli olduğunun değerlendirilmesi için maksimum olabilirlik tekniği yardımıyla DFA yapılmıştır. Ayrıca ölçeğin amacına hizmet edip etmediğini belirlemek için ölçüt geçerliliği çalışması da yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda, ölçeği oluşturan faktörlerden elde edilen puanların akademik ile matematik başarısı arasındaki ilişki ve etki büyüklükleri hesaplanmıştır. Son olarak, ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısından yararlanılmıştır. Madde analizi için ise düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu ve %27 sınırları içerisinde yer alan alt ve üst grup puanlarının anlamlılığı *t*-testi yardımıyla araştırılmıştır.

## Bulgular

### Açımlayıcı Faktör Analizine (AFA) İlişkin Sonuçlar

Faktör analizi varsayımların incelenmesine geçmeden önce veri setinde yer alan kategorik ve sürekli değişkenlerin olası sınırlar içinde olup olmadıkları kontrol edilmiştir. Kategorik değişkenlerin frekansları, sürekli değişkenlerin minimum ve maksimum aralıklarına bakılmış ve olası değerler dışında herhangi bir değere rastlanılmamıştır. Diğer yandan veri setinde, kayıp değer incelemesi de yapılmış ve herhangi bir kayıp değere de rastlanılmamıştır. Bu işlemlerin ardından AFA uygulamasına geçilmiştir. AFA analizi öncesi yapılması gereken ilk şey örneklem büyüklüğünün yeterliğini test etmektir olmalıdır (Çokluk ve diğer., 2014). Örneklem

büyüklüğü yeterliği testi için Kaiser-Meyer Olkin (KMO) katsayısına bakılmış ve KMO değeri .926 olarak bulunmuştur. Bu bulguya göre, AFA için gerekli örneklem hacminin yeterli olduğu söylenebilir (Can, 2016). Bundan sonraki adımda ise AFA için evrendeki dağılımın normal dağılım gösterip göstermediğinin bakılmasına gerekir (Çokluk ve diğer., 2014). Veri setinin dağılım durumunu test etmek için Barlett Küresellik Testi (BKT) kullanılarak Ki-Kare ( $\chi^2$ ) değeri hesaplanmıştır ( $\chi^2=2949.52$ ;  $p<.001$ ). Bunun yanı sıra her bir değişkenin çarpıklık ve basıklık değerleri de incelenmiştir. Değişkenlerin (maddelerin) çarpıklık değerlerinin -.91 ile .36; basıklık değerlerinin -1.01 ile -.05 arasında değiştiği belirlenmiştir. Verilerin normal dağılım göstermesi için çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 2$  sınırları içerisinde kalması gerekir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Elde edilen bulgular, her bir değişkenin normallik varsayımını karşıladığını göstermektedir. Bunların yanı sıra değişken çiftleri arasındaki doğrusallık için saçılma diyagramı (scatter plot) da kontrol edilmiştir. Diğer adımda çok değişkenli ve doğrusallık varsayımın karşılanıp karşılanmadığını test etmek için Mahalonobis uzaklık katsayıları da incelenmiş ve .001 anlamlılık düzeyinde 3 aykırı (uç) gözleme rastlanılmıştır. Bu uç değerler analiz dışı bırakılmıştır. Tek yönlü ve çok yönlü uç değerlerin analizi sonrasında Kolmogorov-Smirnow normallik testi yardımıyla kalan veriler üzerinde normal dağılım incelenmesine devam edilmiştir. Son adımda ise bağımsız değişkenler arasındaki çoklu bağlantı problem durumu incelenmiştir. Değişkenler arasındaki korelasyonlar ( $r>.90$ ) yüksek ise çoklu bağlantı problemi var demektir (Çokluk ve diğer., 2014). Veri setinden elde edilen analiz sonuçları dikkate alındığında, değişkenler arasındaki korelasyon değerlerinin .90'u geçmediği belirlenmiştir. Bundan dolayı değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin olmadığı söylenebilir.

Varsayımların karşılanmasının ardından, AFA analizine devam edilmiştir. AFA sonucunda, ölçekte yer verilen her bir maddenin ortak bir faktördeki varyansı birlikte açıklama oranlarının genellikle yüksek olduğu belirlenmiştir. Temel bileşenler matrisi incelendiğinde, 19 maddenin her birinin .32 yük değerinden yüksek olduğu gözlemlenmiştir. AFA'dan elde edilen bulgulara göre, öz değeri birden büyük üç faktörün bulunduğu belirlenmiştir. Bu üç faktörün yorumunda Varimax dikey eksenini kullanılmış, herhangi bir değer birden fazla yük altında toplandığına rastlanılmamıştır. Döndürme sonrası üç faktörün açıkladığı toplam varyans miktarı %59.10 olarak hesaplanmıştır. Faktörlerin öz değerleri ve varyansları sırasıyla birinci faktör için 5.13 ve %27.02; ikinci faktör için 3.48 ve %18.31 ve üçüncü faktör için 2.61 ve %13.77'dir. Sosyal bilimlerde bir faktörün anlamlı olması için açıklanan toplam varyansın en az %5'i o faktörle ilişkili olmalıdır (Çokluk ve diğerleri, 2014; Tavşancıl, 2014). Bu bulgular ışığında, açıklanan toplam varyansın %59.10 olması kabul edilebilir bir değeri ifade etmektedir. Üç faktör altında 19 maddeden oluşan ölçeğin boyutları Ders Etkileşim Doyumu (DED), Kişisel Etkileşim Doyumu (KED) ile Çevresel Etkileşim Doyumu (ÇED) şeklinde adlandırılmıştır. DED dokuz maddeden oluşmakta ve faktör yükleri .78 ile .57 arasında değişmektedir. KED altı maddeden oluşmakta ve faktör yükleri .77 ile .52 arasındadır. ÇED ise dört maddeden oluşmakta ve faktör yükleri .82 ile .58 arasındadır. Ayrıca her bir maddenin ortak faktör varyansı .70 ile .41 arasında değişmektedir. Nitekim ortak faktör varyansın .20'den küçük olması halinde maddenin ölçekten çıkarılması gerekmektedir (Şencan, 2005). Bu bulgulara göre, maddelerin ortak faktör varyans değerlerinin iyi düzeyde olduğu söylenebilir.

**Tablo 1. Matematiksel Doyum Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

Maddeler	Ortak Faktör Varyansı ( $h^2$ )	Faktör Yük Değerleri*		
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
4	.65	.78		
3	.63	.76		
6	.65	.76		
1	.63	.74	.29	
2	.61	.73	.25	
5	.59	.71		.27
17	.54	.64	.29	
10	.48	.62	.29	
18	.47	.57	.36	
15	.70	.28	.77	
8	.60		.72	.23
11	.68	.28	.72	.28
7	.61	.38	.65	
19	.48	.30	.56	.27
9	.41	.27	.52	.26
14	.70			.82
13	.63		.22	.74
12	.67	.22	.33	.70
16	.42		.29	.58

Toplam öz değer=11.22; Toplam açıklanan varyans=59.10

\*±.20'nin altındaki değerler gösterilmemiştir.

### Doğrulayıcı Faktör Analizine (DFA) İlişkin Sonuçlar

Faktör analizi varsayımların incelenmesine geçmeden önce veri setinde yer alan kategorik ve sürekli değişkenlerin olası sınırlar içinde oldukları ve kayıp değerlerin bulunmadığı belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğü yeterliği testi için KMO katsayısına bakılmış ve KMO değerinin .947 olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulguya göre, DFA için gerekli örneklem büyüklüğü sağlanmıştır (Can, 2016). Diğer adımda ise veri setinin normalliğini test etmek için Barlett Küresellik Testi (BKT) kullanılarak Ki-Kare ( $\chi^2$ ) değeri hesaplanmıştır ( $\chi^2=2847.51$ ;  $p<.001$ ). Ayrıca her bir değişkenin çarpıklık değerleri -.68 ile .33; basıklık değerleri -1.32 ile -0.64 arasında değişmektedir. Veri setinin normal dağılım göstermesi için çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 2$  sınırları içerisinde olması gerekir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Diğer yandan çok değişkenli ve doğrusallık varsayımın karşılanıp karşılanmadığını test etmek için Mahalanobis uzaklık katsayıları da incelenmiş ve .001 anlamlılık düzeyinde 6 aykırı (uç) değere rastlanılmıştır. Bu uç değerler analiz dışı bırakılmıştır. Bir diğer adımda çoklu bağlantı problemi incelenmiş ve değişkenler arasındaki korelasyon değerlerin .90'u geçmediği belirlenmiştir (Çokluk ve diğer., 2014). Dolayısıyla değişkenler arasında çoklu bağlantı problemi bulunmamaktadır ( $r<.90$ ).

AFA sonucu elde edilen üç faktörü modelin verilerle uyum sağlayıp sağlamadığını test etmek için DFA kullanılmıştır. Bu doğrultuda AFA sonucunda oluşan üç faktörlü model için yol şeması ve uyum istatistikleri hesaplanmıştır. 19 maddelik MDÖ'nün üç faktörlü yapısı maksimum olabilirlik tekniği kullanılarak test edilmiştir. Model uyum değerleri incelendiğinde, elde edilen modelin mükemmel ve kabul edilebilir uyum değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir ( $\Delta\chi^2=287.32$ ;  $df=146$ ;  $\chi^2/df=1.96$ ;  $p<.001$ ; RMSEA=.06; SRMR=.07; CFI=.95; NFI=.91; IFI=.95; GFI=.89; AGFI=.86; PNFI=.77; PCFI=.81).

**Tablo 2. Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Elde Edilen Uyum Değerleri**

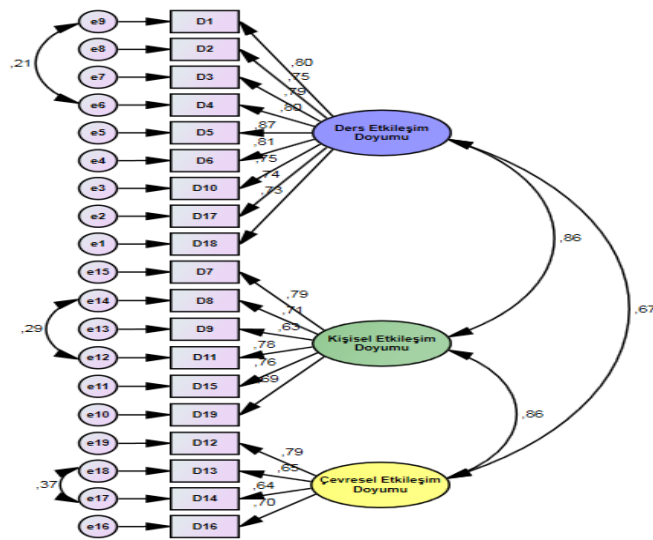
Uyum Ölçütleri	Mükemmel Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Model Uyum Değerleri
$\chi^2/df$	$\leq 3$	$\leq 4-5$	1.96
RMSEA	$\leq .05$	$\leq .06-.08$	.06
SRMR	$\leq .05$	$\leq .06-.08$	.07
CFI	$\geq .95$	$\geq .90$	.95
NFI	$\geq .95$	$\geq .90$	.91
IFI	$\geq .95$	$\geq .90$	.95
GFI	$\geq .95$	$\geq .85$	.89
AGFI	$\geq .95$	$\geq .85$	.86
PNFI		Olabildiğince yüksek	.77
PCFI		Olabildiğince yüksek	.81

Modelin ilk ölçüm uyum değerlerine göre, modelin veri setiyle yeterli uyum içinde olduğu görülse de değişkenlerin yordama gücünün istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının da incelenmesi gerekir. Bu kapsamda incelenen çıktıya göre, gözlenen tüm değişkenlerin  $p < .001$  düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda, tüm gözlenen değişkenlere ait tahmini varyans değerlerini içeren kritik oran ve standart hata değerleri aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 3. MDÖ için DFA'dan Elde Edilen Kritik Oran ve Standart Hata Değerleri**

Ölçeğe Ait Faktörler								
Ders Etkileşim Doyumu			Kişisel Etkileşim Doyumu			Çevresel Etkileşim Doyumu		
Gözlenen Değişkenler	Standart Hata	Kritik Oran	Gözlenen Değişkenler	Standart Hata	Kritik Oran	Gözlenen Değişkenler	Standart Hata	Kritik Oran
1	.07	10.07*	7	.07	9.75*	12	.07	9.12*
2	.09	10.03*	8	.08	9.96*	13	.08	10.17*
3	.08	10.00*	9	.07	9.54*	14	.07	9.72*
4	.06	9.55*	11	.07	9.44*	16	.08	8.85*
5	.05	8.71*	15	.06	9.08*			
6	.06	9.56*	19	.08	7.30*			
10	.08	9.89*						
17	.11	9.32*						
18	.12	9.23*						

\* $p < .001$

**Şekil 1. Üç faktörlü modele ilişkin DFA sonuçları**



### Güvenirlik Analizi Sonuçları

Matematiksel doyum ölçeğinin güvenilirliğini test etmek için her bir boyutun iç tutarlılık katsayısı ile korelasyon değerleri hesaplanmıştır. DED, KED ve ÇED'in iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları sırasıyla .93; .88 ve .82 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısı ise .95 (N=236) olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının .70'den yüksek olması gerekir (Fraenkel ve Wallen, 2006). Diğer yandan DED ile KED ( $r=.77$ ,  $p<.001$ ,  $N=236$ ), DED ile ÇED ( $r=.54$ ,  $p<.001$ ,  $N=236$ ) ve KED ile ÇED ( $r=.68$ ,  $p<.001$ ,  $N=236$ ) arasındaki korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bunların yanı sıra ölçekte yer verilen maddelerin ayırt ediciliğini belirlemek için düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri ve %27'lik alt ve üst grupların madde ortalama puanları arasındaki farkların anlamlılığı *t*-testi ile araştırılmıştır. Bu doğrultuda, elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 4. MDÖ Faktörlerinin Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonları ve Üst %27, Alt %27 Puanları Arasındaki t testi Sonuçları**

Madde No	Faktör Adı								
	Ders Etkileşim Doyumu			Kişisel Etkileşim Doyumu			Çevresel Etkileşim Doyumu		
	Düzeltilmiş Toplam Madde Korelasyonu	<i>t</i> -Testi	Madde No	Düzeltilmiş Toplam Madde Korelasyonu	<i>t</i> -Testi	Madde No	Düzeltilmiş Toplam Madde Korelasyonu	<i>t</i> -Testi	
1	.51	4.95*	7	.46	6.29*	12	.47	4.10*	
2	.49	4.32*	8	.54	6.32*	13	.63	3.89*	
3	.51	4.26*	9	.40	4.52*	14	.58	3.84*	
4	.60	4.90*	11	.51	7.74*	16	.40	4.82*	
5	.62	5.60*	15	.44	6.06*				
6	.58	5.63*	19	.34	2.95**				
10	.45	4.21*							
17	.47	4.05*							
18	.53	4.77*							

\* $p<.001$ ; \*\* $p<.05$

Matematiksel doyum ölçeğinin madde analizi için ölçekte yer verilen maddelerin madde-toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Bunun için her boyutun kendi toplam puanı dikkate alınmıştır. Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları ders etkileşimi doyumunu alt boyutu için .45 ile .62; kişisel etkileşim doyumunu alt boyutu için .34 ile .54; çevresel etkileşim doyumunu alt boyutu için .40 ile .63 arasında değerler almıştır. Madde toplam korelasyon katsayıları  $r \geq .40$  ölçütü çok iyi;  $.30 \leq r \leq .39$  ölçütü iyi;  $.20 \leq r \leq .29$  ölçütü zorunlu halde veya düzeltildikten sonra alınabilecek;  $r \leq .19$  ölçütü için testten çıkarılması gereken madde olarak bir sınıflandırma yapılmaktadır (Sungur, 2009). Bu bakımdan bir maddenin iyi, kalan diğer tüm maddelerin çok iyi madde korelasyon değerlerine sahip olduğu görülmektedir.

### Ölçüt Geçerliği İle İlgili Bulgular

Matematiksel Doyum Ölçeğinin amacına hizmet edip etmediğini belirlemek için ölçüt geçerliği çalışması yürütülmüştür. Bu kapsamda, ölçek boyutlarının sahip olduğu puanlar ile matematik ve akademik başarı puanları arasındaki ilişki ve etki büyüklükleri incelenmiştir. Ölçeğin ölçüt geçerliğini sağlamak için 111'i kız (%52.6) ve 100'ü erkek (%47.4) olmak üzere toplam 211 öğrenci ile uygulama yapılmıştır. Öncelikle veri setinin normallığı incelenmiştir. Bu doğrultuda veri setine ait çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Ölçeğe ait değişkenlerin çarpıklık değerlerinin -.33 ile .06; basıklık değerlerinin -.84 ile -.47 arasında değiştiği belirlenmiştir. Verilerin normal dağılım göstermesi için çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 2$  sınırları içerisinde

kalması gerekir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Ölçeğe ait boyutların ortalaması sırasıyla DED için 3.33; KED için 3.24 ve ÇED için 2.80 olarak belirlenmiştir (N=211). Ölçüt geçerliğinde öğrencilerin matematik ve akademik başarısı ile DED, KED ve ÇED boyutlarından aldıkları puanların farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır. ANOVA analizinde istatistiksel anlamlılığın yanı sıra etki büyüklüğünün de bilinmesi önemlidir (Can, 2016). Etki büyüklüğünün yorumunda Cohen'in (1988) önermiş olduğu  $.01 \leq \eta^2 < .06$  arası düşük;  $.06 \leq \eta^2 < .14$  arası orta ve  $\eta^2 > .14$  ise büyük etki büyüklüğü sınıflandırılması dikkate alınmıştır. ANOVA analizinin koşulu olarak öncelikle grup varyanslarının eşitliği (homojenliği) Levene testi ile araştırılmıştır. Matematik başarısı Levene testine göre,  $p > .05$  olduğundan grupların varyansları arasında anlamlı bir fark olmadığı için eşit sayılmıştır. Örneklem sayıları arasındaki fark gözetilerek çoklu karşılaştırma testlerinden Scheffe testi kullanılmıştır. Akademik başarı Levene testine göre,  $p < .05$  olduğu için grupların varyansları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiş ve çoklu aralık olarak Dunnett's C testi kullanılmıştır. Öğrencilerin matematik başarı puanları; üç matematik yazılı sınav notları ile üç ders içi etkinliklerine katılım notlarının ortalamasından oluşmaktadır. Öğrencilerin akademik başarıları ise uygulamanın yapıldığı dönemden önceki yarıyıl sonu karne not ortalamalarından (tüm dersler) oluşmaktadır. Diğer yandan öğrencinin matematik ders notu ile akademik başarı puanı 1-54 arasında düşük; 55-69 arasında orta ve 70-100 arasında ise yüksek olarak sınıflandırılmıştır.

**Tablo 5. Akademik ve Matematik Başarısına Göre MDÖ Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

Boyutlar	Ölçütler	N	Matematik Başarısı				Akademik Başarı				
			Ortalama	Ss	F	Anlamlı fark	N	Ortalama	Ss	F	Anlamlı fark
DED	Düşük	64	3.17	.96	13.78*	1-2<3	26	3.15	.99	3.91**	2<3
	Orta	61	2.87	1.12			66	3.06	0.96		
	Yüksek	86	3.77	1.07			119	3.51	1.19		
KED	Düşük	64	2.92	0.87	25.73*	1-2<3	26	2.91	.73	8.54*	1-2<3
	Orta	61	2.83	0.98			66	2.94	.92		
	Yüksek	86	3.78	0.85			119	3.49	1.03		
ÇED	Düşük	64	2.70	1.04	6.04**	2<3	26	2.78	1.02	1.36	-
	Orta	61	2.51	0.97			66	2.64	.94		
	Yüksek	86	3.09	1.04			119	2.90	1.01		

\* $p < .001$ ; \*\* $p < .05$

Tablo 5 incelendiğinde, öğrencilerin matematik başarısına göre, ders etkileşim ( $F_{(2,208)}=13.78$ ,  $p < .001$ ), kişisel etkileşim ( $F_{(2,208)}=25.73$ ,  $p < .001$ ) ile çevresel etkileşim ( $F_{(2,208)}=6.04$ ,  $p < .05$ ) doyumunu alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasında gözlenen bu farkın kaynağını belirlemek için Scheffe testi yapılmış; matematik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin DED ile KED alt ölçek ortalama puanları düşük ve orta düzey puana sahip öğrencilerden anlamlı çıkmıştır. Ayrıca matematik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin ÇED alt ölçek ortalama puanları başarı puanı orta olan öğrencilerden anlamlı olarak fazla bulunmuştur. İstatistiksel anlamlılığının yanı sıra etki büyüklükleri de hesaplanmıştır. Matematik başarısının DED üzerinde orta ( $\eta^2=.11$ ), KED üzerinde geniş ( $\eta^2=.19$ ) ve ÇED üzerinde düşük ( $\eta^2=.05$ ) düzeyde bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Benzer şekilde, öğrencilerin akademik başarısına göre, ders etkileşim ( $F_{(2-208)}=3.91$ ,  $p<.05$ ) ile kişisel etkileşim doyumunu ( $F_{(2-208)}=8.54$ ,  $p<.001$ ) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık varken, çevresel etkileşim doyumunu puanları açısından ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $F_{(2-208)}=1.36$ ,  $p>.001$ ). Gruplar arasında gözlenen farkın kaynağını belirlemek için uygulanan Dunnett's C testi sonucuna göre; akademik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin DED alt ölçek ortalama puanları orta düzey puana sahip öğrencilerinden anlamlı olarak daha fazla çıkmıştır. Diğer yandan akademik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin KED alt ölçek ortalama puanları düşük ve orta düzey puana sahip öğrencilerinden anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur. Akademik başarı puanı yüksek, orta ve düşük öğrencilerin ÇED alt ölçek ortalama puanları arasında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır. Akademik başarısının DED üzerinde düşük ( $\eta^2=.03$ ) ve KED üzerinde orta ( $\eta^2=.08$ ) düzeyde bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

### MDÖ'den Alınan Puanların Değerlendirilmesi

Üç faktörlü MDÖ'de toplam 19 madde yer almaktadır. Ölçekte, Kesinlikle Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4) ve Kesinlikle Katılıyorum (5) şeklinde beşli Likert tipi bir derecelendirme kullanılmıştır. Ölçek, Ders Etkileşim Doyumu (DED) boyutunda 9, Kişisel Etkileşim Doyumu (KED) boyutunda 6 ve Çevresel Etkileşim Doyumu (ÇED) boyutunda 4 madde olmak üzere üç faktörlü bir yapıya sahiptir. DED boyutundan alınabilecek puanlar 9 ile 45, DED boyutundan alınabilecek puanlar 6 ile 30 ve DED boyutundan alınabilecek puanlar 4 ile 20 arasında değişmektedir. Ölçekten alınabilecek toplam puan ise 19 ile 95 arasında değişmektedir. Ölçekteki maddeler olumlu cümlelerden oluşmakta ve ters madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınan puanlar değerlendirilirken, alt boyutlardan elde edilen puanlar üzerinden işlem yapılmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarından alınan puanların yükselmesi, öğrencilerin ilgili boyuta yönelik doyumların yüksek düzeyde olduğuna işaret etmektedir (Bkz. Ek-1).

### Sonuç

Yürütülen araştırmada, geçerliği ve güvenirliliği test edilmiş matematiksel doyum ölçeğinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. MDÖ geliştirilirken bireylerin yaşamdan ne düzeyde doyum aldıklarını değerlendiren öznel iyi oluş kuramsal anlayışı dikkate alınmıştır (Diener, 1984; Hyborn, 2000). Ölçeğin kapsam ve görünüş geçerliğini sağlamak için uzman ve matematik öğretmenlerinin görüşlerine başvurulmuştur. Ölçekteki maddeler; Kesinlikle Katılmıyorum (1) → Kesinlikle Katılıyorum (5) şeklinde beşli Likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir. Kapsam ve görünüş geçerliliği çalışmaları sonucunda oluşan 19 maddelik taslak form ortaokul düzeyinde öğrenim gören 10-15 yaş aralığındaki 763 öğrenciye uygulanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği AFA ve DFA ile test edilmiştir. AFA sonucunda, ölçekte yer verilen her bir maddenin ortak bir faktördeki varyansı birlikte açıklama oranlarının genellikle yüksek olduğu belirlenmiştir. Temel bileşenler matrisine göre, 19 maddenin her birinin .32 yük değerinden yüksek olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan öz değeri 1'den büyük 3 boyutun bulunduğu gözlemlenmiştir. Döndürme sonrası üç boyutun açıkladığı toplam varyans miktarı ise %59.10 olarak hesaplanmıştır. Boyutların öz değerleri ve varyansları ise birinci boyut için 5.13 ve %27.02; ikinci boyut için 3.48 ve %18.31; üçüncü boyut için 2.61 ve %13.77'dir. Üç boyutun altında toplanan 19 maddelik ölçek, Ders Etkileşim Doyumu (DED), Kişisel Etkileşim Doyumu (KED) ile Çevresel Etkileşim Doyumu (ÇED) şeklinde adlandırılmıştır. DED dokuz maddeden

oluşmaktadır ve faktör yükleri .78 ile .57 arasındadır. KED altı maddeden oluşmaktadır ve faktör yükleri .77 ile .52 arasındadır. ÇED dört maddeden oluşmaktadır ve faktör yükleri .82 ile .58 arasındadır. Ayrıca her bir maddenin ortak faktör varyansı .70 ile .41 arasında değişmektedir. Ölçeğin toplam iç tutarlık katsayısı .95, ders etkileşim doyumunu, kişisel etkileşim doyumunu ve çevre etkileşim doyumunun iç tutarlık katsayıları ise sırasıyla .93; .88 ve .82 olarak hesaplanmıştır. Madde analizi kapsamında, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu ile %27'lik alt-üst grup karşılaştırmaları yapılmıştır. Bu doğrultuda, DED ile KED ( $r=.77$ ,  $p<.001$ ), DED ile ÇED ( $r=.54$ ,  $p<.001$ ) ve KED ile ÇED ( $r=.68$ ,  $p<.001$ ) arasındaki korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları ders etkileşimi doyumunu alt boyutu için .45 ile .62; kişisel etkileşim doyumunu alt boyutu için .34 ile .54; çevresel etkileşim doyumunu alt boyutu için .40 ile .63 arasında değerler almıştır. Ayrıca %27'lik alt ve üst grup arasındaki farklara ilişkin  $t$  değerlerinin hepsinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, elde edilen bulgular, MDÖ'de yer alan maddelerin tamamının ayırt edici olduğunu göstermiştir.

AFA sonucu elde edilen üç faktörlü modele ait uyum değerlerinin tespiti için DFA uygulanmıştır. Ölçekten elde edilen uyum değerlerinin mükemmel ve kabul edilebilir uyum değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2/df=1.96$ ; RMSEA=.06; SRMR=.07; CFI=.95; NFI=.91; IFI=.95; GFI=.89; AGFI=.86; PNFI=.77; PCFI=.81). Ayrıca modelde gözlenen tüm değişkenlerin  $p<.001$  düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan MDÖ için ölçüt geçerliği çalışması da yapılmıştır. Bu kapsamda, MDÖ'nün boyutlarından elde edilen puanlar ile matematik ve akademik başarı puanları arasındaki ilişki ve etki büyüklükleri incelenmiştir. Matematik ve akademik başarılarının öğrencilerin DED, KED ve ÇED boyutlarından aldıkları puanlarla farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Uygulama sonucunda, matematik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin DED ile KED alt ölçek ortalama puanları düşük ve orta düzey puana sahip öğrencilerden anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur. Ayrıca matematik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin ÇED alt ölçek ortalama puanları başarı puanı orta olan öğrencilerden anlamlı olarak fazla bulunmuştur. Matematik başarısının DED üzerinde orta ( $\eta^2=.11$ ), KED üzerinde geniş ( $\eta^2=.19$ ) ve ÇED üzerinde düşük ( $\eta^2=.05$ ) düzeyde bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan akademik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin DED alt ölçek ortalama puanları orta düzey puana sahip öğrencilerden anlamlı olarak daha fazla çıkmıştır. Akademik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin KED alt ölçek ortalama puanları düşük ve orta düzey puana sahip öğrencilerden anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur. Akademik başarı puanı yüksek, orta ve düşük öğrencilerin ÇED alt ölçek ortalama puanları arasında ise anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Akademik başarısının DED üzerinde düşük ( $\eta^2=.03$ ) ve KED üzerinde orta ( $\eta^2=.08$ ) düzeyde bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

### Öneriler ve Araştırmanın Sınırlılıkları

Alanyazında, öğrencilerin matematiğe yönelik doyum düzeylerini belirleyebilecek ve farklı değişkenler ışığında çıkarımlar elde edebilecek bir ölçme aracına rastlanılmamıştır. Genellikle yaşam, evlilik, meslek ve serbest zaman ile ilgili alanlarda doyum düzeyi üzerine çalışmalar yürütülmektedir. Matematiğe yönelik geliştirilen ölçeğin literatürdeki bu eksikliği giderecek olması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bir başka ifade ile geliştirilen ölçeğin öğrencilerin matematiğe yönelik doyum düzeylerinin farklı değişkenlerle birlikte ele alınmasına olanak sağlaması, bu çalışmanın güçlü yönlerinden birini oluşturmaktadır. Ölçme aracının diğer

bir güçlü yönü ise ölçümlerin yapı geçerliği, güvenirligi ve ölçek maddelerinin ayırt ediciliği için birden fazla ölçümle desteklenmesidir. Ayrıca ölçüt geçerliği ile ölçeğin kullanışlılığı da test edilmiştir. Bunların yanı sıra geliştirilen ölçekle birlikte bir duyuşsal alan basamağı bileşeni olan doyum kavramının matematik eğitimi açısından öğrencileri daha geniş bir yelpazede tanıma fırsatına kapı aralaması beklenmektedir. Dolayısıyla geliştirilen ölçek, matematik eğitimi üzerine yürütülen çalışmalarda araştırmacılara farklı uygulama alanlarına olanak tanıyabilir. Diğer yandan çalışmanın ortaokul düzeyindeki öğrencilerle yürütülmesi farklı öğretim kademelerinde de benzer çalışmalar yapılabileceğini göstermektedir. Özellikle lise öğrencilerinin matematiğe yönelik doyum düzeyleri ile matematik başarısına etki eden faktör grupları çeşitlendirilerek araştırılabilir. Bunların yanında öğrencilerin matematiğe yönelik doyumları; cinsiyet ve sınıf düzeyinde incelenebileceği gibi derse ilişkin doyumun belirleyicisi olduğu düşünülen başka değişkenler (kaygı, motivasyon, öz-yeterlik, tutum vb.) dikkate alınarak yeni çalışmalar da gerçekleştirilebilir. Geliştirilen ölçeğin özellikle alt boyutları ile beraber matematik ders başarısını etkileyen faktörlere yönelik araştırmalarda da kullanılabileceği umulmaktadır. Çalışmanın bahsedilen güçlü yönlerinin yanı sıra bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Araştırmanın ilk sınırlılığı ölçme aracı geliştirilirken tek bir öğretim kurumu ile çalışılmış olmasıdır. Bu yüzden yürütülecek çalışmalarda farklı öğretim kurumlarına yer verilmesi ölçeğin yapı geçerliğine katkı sağlayacaktır. Çalışmanın diğer sınırlılığı ise çalışma grubunun sadece ortaokul öğrencilerinden oluşmasıdır. Farklı örneklem grupları üzerinde geçerlik ve güvenirlik analizleri yeniden test edilebilir.

***Matematiksel Doyum Ölçeğinin (MDÖ) Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Akarsu, S. (2009). *Öz-yeterlik, motivasyon ve PISA 2003 matematik okuryazarlığı üzerine uluslararası bir karşılaştırma: Türkiye ve Finlandiya*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Aksu, M. (1985). *Ortaöğretim kurumlarında matematik öğretimi ve sorunları*. Ankara: TED Yayınları, Öğretim Dizisi.
- Aktan, S. (2012). *Öğrencilerin akademik başarısı, öz-düzenleme becerisi, motivasyonu ve öğretmenlerin öğretim stilleri arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Akyüz, G. (2014). TIMSS 2011'de öğrenci ve okul faktörlerinin matematik başarısına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 39(172), 150-162.
- Alcı, B. (2007). *Yıldız Teknik Üniversitesi öğrencilerinin, matematik başarıları ile algıladıkları problem çözme becerileri, öz-yeterlik algıları, bilişüstü öz-düzenleme stratejileri ve ÖSS sayısal puanları arasındaki açıklayıcı ve yordayıcı ilişkiler örüntüsü*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Aldemir, C., & Gülcan, Y. (2004). Student satisfaction in higher education: A Turkish case. *Higher Education Management and Policy*, 16(2), 109-122.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Başaran, İ. E. (2000). *Örgütsel davranış: İnsanın üretim gücü (3. Baskı)*. Ankara: Feryal Matbaası.
- Bloom, B. S. (1998). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme (Çev. D. A. Özçelik) (3. Baskı)*. İstanbul: MEB Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (24. Baskı)*. Ankara: PegemA Akademi.
- Can, A. (2016). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi (4. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd Ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Çağ, P. ve Yıldırım, İ. (2013). Evlilik doyumunu yordayan ilişkisel ve kişisel değişkenler. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(39), 13-23.
- Çam, M. (2007). *Ortaöğretim kurumlarında öğrenci doyumunu: Ankara örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Çelik, M. (2006). *Evlilik doyum ölçeği geliştirme çalışması*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Çivitçi, A. (2012). Üniversite öğrencilerinde genel yaşam doyumunu ve psikolojik ihtiyaçlar arasındaki ilişkiler. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 321-336.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları (3. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çökük, H. (2017). *Ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarı durumlarına etki eden sosyo-kültürel faktörler (Kayseri ili örneği)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75.
- Diener, E. (2006). Guidelines for national indicators of subjective well-being and ill-being. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 7(4), 397-404.
- Dilmaç, B. ve Ekşi, H. (2008). Meslek Yüksek Okullarında öğrenim gören öğrencilerin yaşam doyumları ve benlik saygılarının incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 279-289.
- Doğaner, S. (2017). *Düzenli egzersiz programının bireylerin stres, mutluluk ve serbest zaman doyum düzeylerine etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

- Dost, M. T. (2007). Üniversite öğrencilerinin yaşam doyumunun bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 132-143.
- Duatepe, A. ve Çilesiz, Ş. (1999). Matematik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17, 45-52.
- Elliott, K. M., & Shin, D. (2002). Student satisfaction: An alternative approach to assessing this important concept. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 24(2), 197-209.
- Erkuş, A. (2013). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci (Gözden Geçirilmiş 4. Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayın Evi.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage Publication.
- Fidan, M. ve Usta, F. (2013). İyilik hali ölçeğinin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerliğinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 265-269.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education (6th Ed.)*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Grove, S. J. (2001). *Comparison and predictors of student satisfaction with their performance in university courses delivered by point-to-point and multipoint interactive television*. (Unpublished doctorate dissertation). The University of Michigan. (UMI No: 800-521-0600).
- Halsey, W. (1988). *Macmillan contemporary dictionary (1. Baskı)*. İstanbul: ABC Tanıtım Basımevi.
- Ho, R. (2006). *Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS*. London & New York: Chapman & Hall/CRC Taylor ve Francis Group.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Huebner, E. S. (1994). Preliminary development and validation of a multidimensional life satisfaction scale for children. *Psychological Assessment*, 6(2), 149-158.
- Hybron, D. (2000). Two philosophical problems in the study of happiness. *Journal of Happiness Studies*, 1, 207-225.
- Izgar, H. (2001). *Okul yöneticilerinde tükenmişlik nedenleri sonuçları ve başa çıkma yolları*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- İlhan, M. ve Öner-Sünkür, M. (2013). Matematik kaygısının matematik başarısını yordama gücünün cinsiyet ve sınıf değişkenleri açısından incelenmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(3), 427-441.
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago, IL: Scientific Software International Inc.
- Karlı, Ü., Polat, E., Yılmaz, B. ve Koçak, S. (2008). Serbest zaman tatmin ölçeğinin (SZTÖ-uzun versiyon) geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*, 19(2), 80-91.
- Kaya, D. (2018). Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik temel psikolojik ihtiyaçlarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 15-30.
- Keskin, C. (2014). *İlköğretim okullarında örgütsel etkililik, mesleki doyum ve işten ayrılma eğilimi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Keşan, C., & Kaya, D. (2018). Mathematics and science self-efficacy resources as the predictor of academic success. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(2), 45-58.
- Kırtıl, S. (2009). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile yaşam doyum düzeylerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling (3rd Ed.)*. New York: The Guilford Press.
- Koçak, R. ve İçmenoğlu, E. (2012). Üstün yetenekli öğrencilerin duygusal zekâ ve yaratıcılık düzeylerinin yaşam doyumlarını yordayıcı rolü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(37), 73-85.
- Köker, S. (1991). *Normal ve sorunlu ergenlerin yaşam doyumları düzeylerinin karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

- Kumartaşı, M. (2010). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarının ve yaşam doyum düzeylerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara
- Kuzgun, Y. (2009). *Meslek gelişimi ve danışmanlığı (3. Baskı)*. Ankara: Nobel Akademi.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods, 1*(2), 130-149.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods, 4*(1), 84-99.
- Meydan, C. H. ve Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi ve AMOS uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2016a). *TIMSS 2015 ulusal matematik ve fen ön raporu (4. ve 8. sınıflar)*. [http://timss.meb.gov.tr/?page\\_id=25](http://timss.meb.gov.tr/?page_id=25) adresinden 18 Şubat 2019 tarihinde edinilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2016b). *Akademik becerilerin izlenmesi ve değerlendirilmesi (8. Sınıflar raporu)*. [https://odsgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_11/30114819\\_iY-web-v6.pdf](https://odsgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_11/30114819_iY-web-v6.pdf) adresinden 18 Şubat 2019 tarihinde edinilmiştir.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Ruddock G. J., O'Sullivan, C. Y., & Corinna, P. (2012). *TIMSS 2011 assessment frameworks*. The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), Amsterdam, Netherlands.
- National Assessment of Educational Practices (NAEP) (2002). *Mathematics Framework for the 2003 National Assessment of Educational Progress*. Washington, DC: National Assessment Governing Board.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2016). *PISA 2015 results in focus*. OECD, Paris. <http://www.oecd.org/pisa/> adresinden 15 Ocak 2019 tarihinde edinilmiştir.
- Özdamar, K. (2002). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi: Çok değişkenli analizler (4. Baskı)*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özsoy, G. (2005). Problem çözme becerisi ile matematik başarısı arasındaki ilişki. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25*(3), 179-190.
- Öztürk, O. (2018). *Destekleme ve yetiştirme kurslarında görev alan öğretmenler ile görev almayan öğretmenlerin mesleki doyum düzeyleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research, 66*(4), 543-578.
- Pattama, R. (2003). *Student satisfaction in Thai private vocational schools*. (Unpublished doctorate dissertation). Department of Educational Administration and Foundations Illionis State University.
- Sarı, M. H., Arıkan, S. ve Yıldızlı, H. (2017). 8. sınıf matematik akademik başarısını yordayan faktörler-TIMSS 2015. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 8*(3), 246-265.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective*. Boston MA: Pearson Education, Inc.
- Sener, J., & Humbert, J. (2003). Student satisfaction with online learning: An expanding universe. In J. Bourne & J. C. Moore (Eds.), *Elements of quality online education: Practice and direction* (pp. 245-260). Needham, MA: Sloan Center for Online Education.
- Sokolski, D. M., & Hendrick, S. S. (1999). Marital satisfaction. *American Journal of Family Therapy, 26*(1), 39-49.
- Sung-Mook, H., & Giannakopoulos, E. (1994). The Relationship of satisfaction with life to personality characteristics. *Journal of Psychology Interdisciplinary & Applied, 128*(5), 547-558.



- Sungur, O. (2009). Korelasyon analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (ss. 321-331). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenirlilik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (6th Ed.)*. Boston MA: Pearson.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi (5. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- TEDMEM. (2018). *2017 eğitim değerlendirme raporu* (TEDMEM değerlendirme dizisi 4). Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- Tel, F. D. (2011). *Üniversite öğrencilerinin yaşam doyumu ve öz duyarlık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) (2016). *Highlights from TIMSS and TIMSS advanced 2015*. <https://nces.ed.gov/timss/timss2015/> adresinden 18 Şubat 2019 tarihinde edinilmiştir.
- Trudeau, C. S. (1999). *A study of overall student satisfaction and the factors influencing satisfaction at a midwestern church related college*. (Unpublished doctorate dissertation). Education in the Department of Higher Education Indiana University, USA.
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2019). Güncel Türkçe sözlük. [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&kelime=DOYUM](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=DOYUM) adresinden 19 Şubat 2019 tarihinde edinilmiştir.
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2009). Sources of self-efficacy in mathematics: A validation study. *Contemporary Educational Psychology*, 34(1), 89-101.
- Üredi, I. ve Üredi, L. (2005). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 250-260.
- Wing, J. F., Schutte, N. S., & Byrne, B. (2006). The effect of positive writing on emotional intelligence and life satisfaction. *Journal of Clinical Psychology*, 62(10), 1291-1302.
- Yaman, S. ve Dede, Y. (2007). Öğrencilerin fen ve teknoloji ve matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52, 615-638.
- Yetim, Ü. (1991). *Kişisel projelerin organizasyonu ve örüntüsü açısından yaşam doyumu*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.
- Yıkılmaz, M. ve Demir-Güdül, M. (2015). Üniversite öğrencilerinde yaşamda anlam, bilinçli farkındalık, algılanan sosyoekonomik düzey ve yaşam doyumu arasındaki ilişkiler. *Ege Eğitim Dergisi*, 2(16), 297-315.
- Yıldırım, S. (2011). Öz-yeterlik, içe yönelik motivasyon, kaygı ve matematik başarısı: Türkiye, Japonya ve Finlandiya'dan bulgular. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(1), 277-291.
- Yiğit, H. (2010). *Ergenlerin benlik saygılarının yaşam doyumu ve bazı özlük nitelikleri açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Yücel, Z. ve Koç, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerini yordama gücü ile cinsiyet arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 10(1), 133-143.
- Zimmerman, B. J. (1999). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91.

## Extended Abstract

### Introduction

The evaluation reports prepared by both national and international organizations and the study findings in the literature show that the students' mathematics achievement is not at the desired levels (MNE, 2016a; 2016b; Mullis et al., 2012; OECD, 2016; TIMSS, 2016). In this respect, many theoretical explanations were made and studies were conducted for the variables that were thought to affect students' mathematics achievement. One of the characteristics that affect the students' mathematics achievement is the satisfaction that constitutes a component of the affective field step (Bloom, 1998). The term satisfaction; happiness/joy resulting from the satisfaction of needs or pleasure is defined as the situation (Halsey, 1988; TLI, 2019). When the literature is examined, it is seen that the satisfaction levels of the students are mostly dealt with together with the life satisfaction variable (Çivitçi, 2012; Dost, 2007; Kırtıl, 2009; Koçak and İçmenoğlu, 2012; Wing, Schutte and Byrne, 2006). In addition, as a variable of satisfaction for the student; there are also studies which evaluated with academic achievement, class, gender, motivation, self-efficacy, self-regulate and emotional intelligence (Aldemir and Gülcan, 2004; Dilmaç and Ekşi, 2008; Elliott and Shin, 2002; Grove, 2001; Pattama, 2003; Sener and Humbert, 2003; Tel, 2011; Trudeau, 1999). On the other hand, in the literature, there is no study related to student's mathematics satisfaction. Therefore, the lack of a study that can characterize the students' satisfaction level for mathematics is the starting point of the study. It is expected that the developed scale will bring a new perspective to the studies on mathematics education.

### Method

The study group of the study consisted of 763 students aged between 10-15 years who were studying at the sixth, seventh and eighth-grade levels of a public middle school in the city center of Izmir in the 2018-2019 academic year. 52.3% (N=399) of the students were female and 47.7% (N=364) were male. 36.7% of the sample consisted of sixth (N=280), 35.6% seventh (N=272), and 27.7% eighth (N=211) grade levels. In the study, it was suggested by Tabachnick and Fidell (2013) for the factor analysis that the sample group was formed; 300 people were good, 500 people were very good, and 1000 people were taken into consideration the excellent criteria. For this purpose, 310 (159 girls, 151 boys) for Exploratory Factor Analysis (EFA), 242 (129 girls, 113 boys) for Confirmatory Factor Analysis (CFA) and 211 (111 girls, 100 boys) middle school students were used for criterion validity.

### Findings and Results

The research aims to develop a measurement tool that will enable students to obtain valid and reliable measurements to determine their satisfaction levels in mathematics. While developing the scale, the subjective well-being theoretical approach that evaluates the level of satisfaction of individuals from life is taken into consideration (Diener, 1984; Hyborn, 2000). The opinions of experts and mathematics teachers were applied to ensure the validity of the scale. Items in the scale; it was applied to students in the research group with a five-point Likert-type scale, which I Strongly Disagree (1)→Strongly Agree (5). As a result of the studies of content and face validity, the 19-item draft form was applied to 763 students aged between 10-15 years. The construct validity of the scale was tested with EFA and DFA. As a result of EFA, it was determined that the ratio of each item included in the scale in a common factor and the ratio of

coexistence was generally high. According to the basic components matrix, it was determined that each of the 19 items was higher than the .32 load value. On the other hand, it has been observed that there are 3 factors with an eigenvalue greater than 1. The eigenvalues of the factors and the variance amounts explained are as follows; 5.13 and 27.02% for the first factor, 3.48 and 18.31% for the second factor, 2.61 and 13.77% for the third factor. The dimensions of the 19-item scale collected under three factors have been named as Course Interaction Satisfaction, Personal Interaction Satisfaction, and Environmental Interaction Satisfaction. The CFA was used to test whether the model complied with the data. It was determined that the fit values obtained from the scale had excellent and acceptable adaptation values ( $\chi^2/df=1.96$ ; RMSEA=.06; SRMR=.07; CFI=.95; NFI=.91; IFI=.95; GFI=.89; AGFI=.86; PNFI=.77; PCFI=.81). Also all variables observed in the model were found to be significant at the level of  $p<.001$ . The critical ratio values obtained from the CFA confirmed that the number of participants in the study was sufficient for factor analysis and showed that there was no substance to be excluded from the model. On the other hand, a criterion validity study was conducted to determine the level of service of the Mathematical Satisfaction Scale (MSS). In this context, the relationship between the scores obtained from the dimensions of MSS and the mathematics and academic achievement scores were examined.

**Ek-1:****Matematiksel Doyum Ölçeği (MDÖ)**

**Seçenekler:** 1-Kesinlikle Katılmıyorum 2-Katılmıyorum 3-Kararsızım 4-Katılıyorum 5 -Kesinlikle Katılıyorum

No	Maddeler	Dereceler				
		1	2	3	4	5
1	Matematik benim için mükemmel bir derstir.	1	2	3	4	5
2	Matematik dersine çalışırken kendimi mutlu hissederim.	1	2	3	4	5
3	Matematik derslerine oldukça hevesli girerim.	1	2	3	4	5
4	Matematik derslerinden zevk alırım.	1	2	3	4	5
5	Matematik dersinde olmaktan heyecan duyarım.	1	2	3	4	5
6	Matematik dersi gibi bir dersin olması benim için anlatılmaz bir histir.	1	2	3	4	5
7	Matematik bilgimle gurur duyarım.	1	2	3	4	5
8	Şimdiye kadar, matematik derslerinde istediğim başarıları elde ettim.	1	2	3	4	5
9	Matematik bilgim sayesinde diğer derslerde de başarılı olurum.	1	2	3	4	5
10	Matematik hayatımın vazgeçilmezidir.	1	2	3	4	5
11	Matematik bilgim sayesinde sürekli beğeni kazanırım.	1	2	3	4	5
12	Matematik bilgim sayesinde öğretmenlerim bana daha çok değer verir.	1	2	3	4	5
13	Matematik bilgim sayesinde ailem beni daha çok takdir eder.	1	2	3	4	5
14	Matematik bilgim sayesinde arkadaşlarımdan daha çok saygı görürüm.	1	2	3	4	5
15	Matematik bilgimden oldukça memnunum.	1	2	3	4	5
16	Matematik derslerindeki başarımdan dolayı sıklıkla ödüllendirilirim.	1	2	3	4	5
17	Bir kez daha dünyaya gelsem yine matematiği severim.	1	2	3	4	5
18	Matematikle ilgili her türlü çalışmanın içinde olmak beni mutlu eder.	1	2	3	4	5
19	Matematik bilgim ve becerim beni hayatta güçlü kılar.	1	2	3	4	5

1. Boyut [Ders Etkileşim Doyumu]: 1-2-3-4-5-6-10-17-18
2. Boyut [Kişisel Etkileşim Doyumu]: 7-8-9-11-15-19
3. Boyut [Çevresel Etkileşim Doyumu]: 12-13-14-16



## Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı Öğrencileri için Barış Tutum Ölçeği Geliştirilmesi \*

### Developing a Peace Attitude Scale for the Primary Education Department Students

Esin URLU\*\*

• Geliş Tarihi: 19.07.2019 • Kabul Tarihi: 21.10.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 21.10.2019

#### Öz

Bu çalışmanın amacı, sınıf eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin barış tutum düzeylerinin anlaşılması için kullanılacak bir barış tutum ölçeği geliştirmektir. İlk olarak, ilgili araştırmalardan yola çıkılarak, barış tutumu bir çerçeve ile tanımlanmıştır. Daha sonra 81 öğretmen / öğretmen adayından barışa ilişkin duygu ve düşünceleri alınmıştır. Literatürdeki benzer ölçekler incelenerek, bu araştırmanın amacına uygun olan maddeler alınmıştır. Bu ölçeklerden alınan toplam 24 maddenin, barış tutumunun bazı boyutlarını karşıladığı ancak belirlenen alt boyutları karşılamada yetersiz olduğu görülmüştür. Eksik kalan alt boyutlar ile ilgili araştırmacı tarafından 9 madde daha oluşturulmuştur. Maddeler için uzman görüşü alınarak ön uygulama için hazır hale getirilen ölçek, farklı üniversitelerde öğrenim gören sınıf eğitimi anabilim dalı öğrencilerine uygulanmıştır. Güvenilirlik analizi için Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmış, geçerlik için açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda 5 faktöre dağılmış 25 maddeden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Bu 5 faktör, ölçek varyansının %47,02'sini açıklamaktadır. Ölçek için güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha 0,89 olarak hesaplanmıştır. Ortaya çıkan barış tutumunun yapısının açıklanması ilgili literatür taramasıyla desteklenmiştir. Ölçeğin, benzer çalışmalara katkısının olacağı umulmaktadır.

**Anahtar sözcükler:** barış, tutum, tutum ölçeği

#### Atıf:

Urlu, E. (2020). Sınıf eğitimi anabilim dalı öğrencileri için barış tutum ölçeği geliştirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 331-352. doi: 10.9779/pauefd.593991

\* Bu makale, Esin URLU'nun Prof. Dr. Ekber TOMUL danışmanlığında yürütülen "Sınıf eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin barışa ilişkin tutum ve görüşlerinin incelenmesi" konulu doktora tezinden yola çıkılarak hazırlanmıştır. Ayrıca bu makale oluşturulurken, VIII. Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresi'nde Esin URLU ve Ekber TOMUL tarafından sunulan "Barış tutum ölçeği geliştirilmesi" konulu özet bildiriiden yararlanılmıştır.

\*\*Arş. Gör. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü, [esinizmir@gmail.com](mailto:esinizmir@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-3388-2399>

**Abstract**

The aim of the present study is to develop a peace attitude scale that will be used to understand the peace attitude levels of the primary education program students. Firstly, based on relevant research, the peace attitude was defined within a framework. Then, the feelings and thoughts of 81 teachers / primary education program students regarding peace were acquired. Similar scales in the literature were examined and items suitable for the purpose of the present study were abstracted from these scales. A total of 24 items from these scales were found to meet various dimensions of the peace attitude but were inadequate to meet the determined sub-dimensions. A further nine more items were created by the researcher related to the missing sub-dimensions. Expert opinion was taken for the scale, which was applied to primary education program students studying at various universities. Cronbach's alpha coefficient was calculated for reliability analysis and exploratory and confirmatory factor analyses were applied for validity. As a result, a scale consisting of five factors and 25 items was achieved. These 5 factors explain 47.02% of the variance of the scale. The reliability coefficient Cronbach Alpha for the scale was calculated as 0.89. The explanation of the peace attitude with this structure was supported by the relevant literature review. It is expected that the scale will contribute to similar studies.

**Keywords:** peace, attitude, attitude scale

**Cited:**

Urlu, E.(2020). Developing a peace attitude scale of the primary education department students. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 331-352. doi: 10.9779/pauefd.593991

## Giriş

İnsanlar topluluklar halinde yaşamaya başladıkları günden bu yana, yaşamlarını sürdürebilmek için hemen her dönemde birbirleriyle üstünlük yarışı içinde olmuşlardır. Kabileler, milletler veya devletler, anlaşmazlığa düştükleri bazı zamanlarda barış ile çözüm sağlayamamış – ya da denememiş – ve savaşmayı tercih etmişlerdir. Bu savaşlarda milyonlarca insan, ölümcül silahlar yüzünden can vermiş, milyonlarca insan göçlere maruz kalmıştır. Ayrıca sıcak savaşa maruz kalmış milyonlarca insan, savaşlar sebebiyle yaşamlarına engelli olarak devam etmektedirler (Purde, 2013). İnsanların savaşmayı tercih etmeleri ya da savaşmaya mecbur kalmaları yalnız üstünlük yarışından dolayı değildir. Machiavelli'ye göre, tarihe bakıldığında, insanın ihtiyaçları bitmediğinden, sürekli bir memnuniyetsizlik içerisinde. Bu nedenle insan özünde kötü ve savaşçıdır (Tunçay, 2016). Tüm bu nedenlerden yola çıkılarak insanoğlunun var oluşundan bu yana sona ermeyen bir savaş sahası içinde yaşadığını söylemek yanlış olmaz. Savaşlar bu denli yaygın olduğundan, savaş karşısında barışın değerinin artması ve barış ile ilgili araştırmaların gün geçtikçe artması oldukça doğaldır. Toplum, barışa her geçen gün daha çok ihtiyaç duymaktadır.

Barış denildiğinde akla ilk gelen savaşızsızlık halidir. Ancak bu ifade, barışın tanımlanması için yeterli değildir. Tıpkı sağlıklı olmanın, hastalık olmaması şeklinde ifade edilemeyeceği gibi, barış da yalnız savaşın olmaması olarak ifade edilemez (Galtung, 1985). Resmi kaynaklara bakıldığında Türk Dil Kurumunun (2016), barışı, uyum, karşılıklı anlayış ve hoşgörü ile oluşturulan ortam ve savaşın bittiğinin bir antlaşmayla belirtilmesinden sonraki durum olarak tanımladığı görülmektedir. UNESCO (2002) ise barışı, kadın – erkek eşitliği doğrultusunda cinsiyet ayrımının yapılmaması, bireylerin tercihleri doğrultusunda demokratik katılıma destek vermelerinin sağlanması, hoşgörü ve dayanışmayı temel alan, bireylerin kendilerini rahatça ifade edebildikleri ortamların oluşturulduğu, ekonomik ve sosyal gelişime verilen emeğin ve insan haklarına saygıya yönelik önemin artırılması ile ilgili bir olgu olarak tanımlamıştır. Barışın farklı kaynaklar tarafından yapılan tanımlarının çoğunda hoşgörü vurgusunun yapıldığı görülmektedir. Öyleyse barışın, içinde karşılıklı hoşgörüyü barındıran, farklılıklara saygı gösterilen, çatışmayı değil, dayanışmayı ve insan haklarını temel alan bir süreç olduğu ifade edilebilir. Bundan yola çıkarak, araştırmacı tarafından, UNICEF'in barış eğitimi programında yer alan barışa ilişkin içeriklerden yararlanılarak, mevcut çalışma için oluşturulmuş barışın yapısı küpü Şekil 1'de sunulmuştur (Fountain, 1999).

### **Şekil 1. Barışın Yapısı**

Şekil 1’de görüldüğü gibi, barışın tam anlamıyla sağlanabilmesi için olmazsa olmaz üç değişken vardır. Bunlar çeşitlilik değişkenleri, insanlar hakları ve barışın düzeyleridir. Barış her düzeyde, insan haklarını temel alarak ve toplumdaki çeşitliliği destekleyecek şekilde sağlanmalıdır (Fountain, 1999). Bu üç değişken, barışın sağlanmasında önem konusunda denk ve iç içedirler. Sözelimi, toplumsal barışın sağlanması için ortadan kaldırılması gereken unsurlar, toplumsal gruplar arasındaki önyargılar başta olmak üzere tüm çatışma yaratan nedenlerdir (Çoban, 2008). Bu nedenler incelendiğinde ise her düzeyde, insan hakları ve çeşitlilik değişkenlerine ilişkin deneyimlerle karşılaşmaktadır (Allport, 1979). Diğer bir deyişle, barış yapısındaki değişkenler iç içe geçmiştir ve ilişkilidir. Bu nedenle, barışın yapısındaki bu iç içe geçmişliğin, barışın yeşertilmeye çalışıldığı tüm süreçlerde göz önünde bulundurulması gerektiği ifade edilebilir. Ayrıca Şekil 1’de sözü edilen değişkenlerden de bu aşamada söz etmekte yarar vardır.

Barışın, kişisel barış, kişiler arası barış, gruplar arası barış, ulusal barış ve uluslararası barış olmak üzere beş düzeyi bulunmaktadır (Fountain, 1999). Kişisel barış kavramı bazı kaynaklarda bireysel barış olarak da anılmaktadır ve bireyin iç huzuru ve kendi ile barışık olmasını konu edinir (Kerem ve Kamaraj, 2006; Kılcan, 2018). Kişiler arası barış, bireylerin gün içerisinde iletişim kurdukları kişilerle aralarındaki barış ve çatışmasızlığı ifade eder. Gruplar arası barış, toplumda yer alan farklı topluluklar arasındaki barış ile ilgilendir. Ulusal barış, ülkelerin, kendi içlerinde toplumsal barışın sağlanabilmesi için verdikleri hukuki çabayı, aldıkları karar ve kanunlar ile izledikleri politikaları konu alır. Uluslararası barış ise ülkelerin barışa yönelik dış politikalarını ve icraatlarını ele alır (Fountain, 1999). Karaman – Kepenekçi de (2010) yaptığı çalışmada, üniversite öğrencilerinin uluslararası barıştan, uluslararası ilişkilerin iyileştirilmesini anladıklarını ortaya koymuştur. Bundan yola çıkılarak, barış deyince akla ilk gelen unsurlardan biri olan ülkeler arasındaki savaşların, barışın yalnız uluslararası barış düzeyi ile ilişkili olduğu ifade edilebilir.

Barış yapısındaki değişkenlerden bir diğeri ise insan haklarıdır. Aslında insan haklarını sınıflamak, insan haklarının ortaya çıkış sebebine terstir ve bu nedenle bu konu ile ilgilenen çoğu araştırmacı böyle bir sınıflamaya gitmemiştir. Ancak insan haklarının tarihsel gelişimine



bakıldığında, insan haklarının ortaya çıkış şekillerine göre ister istemez birbirlerinden ayrıldığı görülmektedir (Özkan, 2015). Vasak (1977), bu hakları, farklı kuşaklarla tanımlamıştır. Birinci kuşak haklar, bireylerin zaten sahip oldukları, devletin fazladan müdahalede bulunmasına gerek olmayan, yalnız korumakla yükümlü olduğu hakları ifade eder. Yaşama hakkı, kişi dokunulmazlığı, kişi özgürlüğü, kişi güvenliği, düşünce ve düşünceyi açıklama özgürlüğü, eşitlik hakkı ve seçme ve seçilme hakkı gibi bireysel özgürlükler, sivil ve siyasi haklar bu kuşağa dâhildir. Bu kuşaktaki haklar, temel haklar olarak görülmektedir. Ekonomik, sosyal ve kültürel haklar ise ikinci kuşak hakları oluşturmaktadır (Vasak, 1977). Bu haklar, 19. yüzyılda sanayi devrimi sonrası tartışılmaya başlanan haklardır. Çalışma hakkı, sosyal güvenlik hakkı, parasız eğitim ve öğrenim görme hakkı, sağlık hakkı ve kültürel yaşama katılabilme hakkı gibi haklar ikinci kuşak haklardır. İkinci kuşak hakların elde edilebilmesi için devletin müdahalede bulunması gerekmektedir. Yani bu haklar, bireylerde hali hazırda bulunmamakta, devletin, ikinci kuşak hakları sağlayabilmek adına uygun zemini yaratabilmesi gerekmektedir.

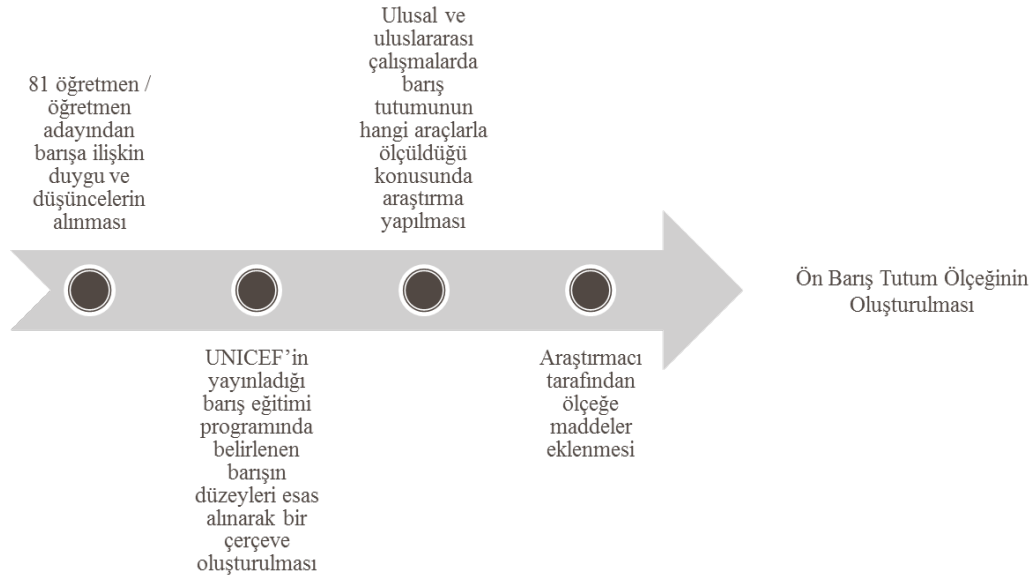
Şekil 1’de dil, beceriler ve engeller, din, cinsel yönelim, cinsiyet, sosyal sınıf ve etnik kimlik çeşitlilik değişkenleri olarak ifade edilmiştir (Banks, 2013). Bu değişkenlerin etkisi toplumdaki topluma değişebilir. Örneğin çok fazla savaş yaşamış ve uzun yıllar var olma mücadelesi göstermiş bir toplum için etnik kimlik diğer ülkelere göre çok daha önemli olabilir. Çünkü farklı etnik kimliğe sahip toplumlarla savaşa savaşa kendi etnik kimliklerine sıkıca bağlanmış ve diğer etnik kimlikli kişilere ayrımcı tutum gösteriyor olabilirler. Bu nedenle bu çeşitlilik değişkenleri yorumlanırken mevcut toplumun sosyolojik yapısı temel alınmalı ve ona göre değerlendirme yapılmalıdır. Ancak toplumdaki topluma etkileri değişse de, temel noktalarıyla bir toplumda çeşitliliği sağlayan bileşenler bu değişkenlerdir. Bu bileşenler, çok kültürlü yapının çerçevesidir denilebilir. Bu kısmın başında denildiği gibi, bu üç değişken barışın yapısını oluşturur ve barışın sağlanması sürecinde birlikte ve iç içe rol alırlar. Bu noktada, barışın sağlanması sürecinde barış tutumunun geliştirilmesinden söz edilmesinde yarar vardır.

Barışın sağlanması için barış yapısındaki değişkenlerin göz önünde bulundurulması kadar, barış tutumunun anlaşılması ve geliştirilmesi de oldukça önemlidir. Tutum ise, çeşitli kavram ya da durumlara tepkide bulunma eğilimidir ve görüşe çok benzer. Ancak aralarında birkaç fark vardır. Bunlardan biri “farkında olma” durumudur. İnsanlar görüşlerinin farkındadırlar ancak tutumlarının farkında olmayabilirler (Tezbaşaran, 2008). Bu araştırmanın merkezinde yer alan barış kavramı, tüm dünyada en kolay kabul gören kavramlardan biridir. Ahlaki değerler açısından barışı reddetmek oldukça zordur (Bayraktar, 2012). Herhangi birine barış hakkında görüşleri sorulduğunda, savaş yanlısı görülme endişesi yaşayabileceğinden, olumsuz tutumunu belli etmesi ya da açığa çıkarması kolay olmamaktadır. Dolayısıyla barış tutumu hakkında fikir edinmek de oldukça güçtür. Doğru bir ölçme aracının kullanılmasının önemi, bu noktada yeniden hatırlanmaktadır. Bu nedenle, tutum ölçeği geliştirme çalışmalarında, süreç detaylı bir biçimde planlanmalıdır. Mevcut çalışmada da, geliştirilmesi planlanan ölçek için, diğer tüm detaylar gibi, hedef kitle de amaç doğrultusunda hassasiyetle belirlenmiştir. Sınıf eğitimi anabilim dalı öğrencileri için kullanılacak olan ölçme aracının geliştirilmesi sürecinde yalnız sınıf eğitimi anabilim dalı öğrencilerinden destek alınmış ve süreç boyunca – özellikle sınıf eğitiminde – barış ve barış tutumunun yeri üzerine tartışmalar yapılmıştır. Bu noktada bu tartışmalardan söz etmekte yarar vardır.

Eğitim alanının önemli bir noktasında yer alan sınıf öğretmenliği, toplumda barışın gelişimi için oldukça önemli bir konumdur. Çünkü barış yanlısı bir toplum için barış tutumu yüksek olan bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Barış tutumu yüksek olan bireyler ise barış tutumu yüksek çocukları yetiştirmekle mümkün olur. Çünkü John Locke'a göre insan zihni başlangıçta boş bir levhadır. İngiliz filozofların çoğu da zihinde başlangıçta hiçbir şey olmadığını ve insanın deneyimler yoluyla bilgi edindiklerini düşünmektedirler (Pakyürek, 2013). Dolayısıyla çocuklara nasıl bir eğitim verilirse çocukların zihinleri o yönde gelişecektir. Barış tutumu yüksek çocukların yetişebilmesi için ise sınıf öğretmenlerine büyük sorumluluk düşmektedir. Çocukların barışçıl bir şekilde eğitilmeleri, savaşların ve çatışmalarının zamanla azalması için adeta ön koşuldur. Örgün eğitim kurumlarının biri olan üniversitelerin misyonlarından biri bireylere meslek edindirmektir. Diğer bir deyişle geleceğin doktorları, mühendisleri, avukatları, öğretmenleri hali hazırda üniversiteler bünyesinde öğrenim görmektedirler. Bütün meslekler arasında öğretmenlik, insana en çok dokunan, insanla en çok iletişime geçen ve bir toplumun geleceğinin şekillenmesinde en önemli rolü oynayan mesleklerden biridir. Bunun yanı sıra atanan öğretmenler yurdun dört bir yanına dağılmaktadır. Dolayısıyla öğretmenlik mesleğinin, hizmet alanı genişliği bakımından en yaygın etki gücüne sahip mesleklerden biri olduğu söylenebilir. Tüm bu tartışmaların sonunda "Barış eğitimi verecek, geleceğin öğretmenlerinin barışa ilişkin tutumları nasıldır?" sorusu karşımıza çıkmaktadır. Bu sorunun karşımıza çıkmasının en önemli nedeni, karakter eğitiminin en önemli kısmı olan barış gibi değerlerin, öğretmeden öte, model olma ile kazandırılabilceği gerçeğidir (Kartal, 2018; Obidike, Bosah ve Olibie, 2015). Dolayısıyla bu çalışmada, sınıf eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin barış tutum düzeylerinin anlaşılması için kullanılacak bir barış tutum ölçeği geliştirmek amaçlanmıştır. Veri toplanırken tüm bölgelere ulaşılamaması araştırmanın sınırlılığıdır.

### **Barış Tutum Ölçeği Geliştirilmesi Süreci**

Barış tutum ölçeği geliştirilirken izlenen adımlar Şekil 2'de sunulmuştur. Şekil 2'de de görüldüğü gibi, barış tutum ölçeği geliştirilirken, ilk olarak eğitim fakültesi öğrencilerinin ve sınıf öğretmenlerinin barış ile ilgili duygu ve düşünceleri alınmıştır. Bu aşamada 61'i yüz yüze, 20'si elektronik ortamda olmak üzere 81 öğretmen / öğretmen adayına ulaşılmış ve barış ile ilgili düşüncelerini yazılı olarak ifade etmeleri istenmiştir. Görüşler alınırken ilk olarak "Barış ile ilgili duygu ve düşünceleriniz nelerdir?" sorusu sorulmuş, ilk aşamada aklına bir ifade gelmeyen katılımcılara "Barış deyince aklınıza neler geliyor?" sorusu sorularak düşüncelerinin ortaya çıkması konusunda yardımcı olunmuştur. Sonra alınan ifadelerin anlaşılabilirliği, Türkçe eğitimi bölümünde görevli bir öğretim elemanından destek alınarak incelenmiştir. Daha sonra, UNICEF'in barış eğitimi programında belirtilen barışın düzeyleri esas alınarak bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu düzeyler, kişisel barış, kişiler arası barış, gruplar arası barış, ulusal barış ve uluslararası barış olarak ifade edilebilir.



### Şekil 2. Ön barış tutum ölçeği geliştirme süreci

Barış tutum ölçeği maddelerinin oluşturulabilmesi için ulusal ve uluslararası araştırmalarda barış tutumunun hangi araçlarla ölçüldüğü konusunda bir araştırma yapılmıştır. Yurtdışında yapılan araştırmalar incelendiğinde, zihinsel barış ölçeğine ulaşılmıştır (Lee, Lin, Huang ve Fredrickson, 2013). Bu ölçekte yalnız kişisel barış boyutu ele alınmıştır ve ölçeğin kapsamında kişisel mutluluk ve mutlu olabilme kavramları yer aldığından bu araştırma için uygun bir referans olarak görülmemiştir. Daha sonra bu konuda yurtiçinde nasıl ölçekler geliştirildiği araştırılmıştır. Yurtiçinde yapılmış çalışmalara bakıldığında, Aktaş'ın (2012) kendi geliştirdiği savaş ve barış ölçeği ile ve Eryılmaz'ın (2014) geliştirdiği barışa yönelik tutumlar ölçeği ile karşılaşılmaktadır. Eryılmaz'ın geliştirdiği ölçek beş maddeden oluşan ve kişisel ve kişiler arası düzeyde barışı ölçen bir ölçektir. Aktaş'ın ölçeği incelendiği ise, ölçeğin ortaöğretim öğrencileri için geliştirmesi sebebiyle, bu çalışma için, hedef kitle açısından uygun bir ölçek olmadığı kanaatine varılmıştır. Aynı zamanda barışın yanı sıra savaşa yönelik tutumları da ölçme amacı taşıdığından – her ne kadar savaş, barışa uzak bir konu olmasa da ölçeklerin boyutları farklılaştığından – Aktaş'ın ölçeğinin ancak çok az bir kısmı geliştirilmesi planlanan barış tutum ölçeği ile örtüşmektedir. Bu nedenle bu örtüşen az alan ve konu ortaklığı sebebiyle bu ölçek, barışın boyutları da göz önünde bulundurularak incelenmiştir. İnceleme sonucunda bazı maddelerin çeşitli düzenlemelerle, geliştirilecek barış tutum ölçeğinde kullanılabileceği düşünülmüştür. Bunu yanı sıra, doğrudan barışa yönelik tutumu ölçen Türkçe bir çalışma bulunmaması nedeniyle barış kapsamında yer alan çeşitlilik değişkenleri ve insan hakları kavramlarından yola çıkılarak, bu kavramlara ilişkin tutumları ölçen Türkçe bir ölçek geliştirilip geliştirilmediği araştırılmıştır. Çeşitlilik değişkenleri alt boyutu ile ilişkili olarak Çalışkan ve Sağlam'ın geliştirdiği “Hoşgörü Eğilim Ölçeği” (2012), Ayaz'ın geliştirdiği “Çokkültürlülük Algı Ölçeği” (2016), Polat'ın, Munroe ve Pearson'ın (2006) aynı isimli ölçeğinden yola çıkarak geliştirdiği “Çokkültürlülük Tutum Ölçeği” (2012) ve Damgacı ve Aydın'ın geliştirdiği “Çokkültürlü Eğitim Tutum Ölçeği” (2013) ile karşılaşılmıştır. Bu dört ölçekteki maddeler incelenmiş ve bazı maddelerin, öğretmen / öğretmen adaylarından alınan duygu ve düşüncelere de bakılarak, yeniden düzenlenebileceği ve bu çalışmada geliştirilen barış tutum ölçeğinde kullanılabileceği düşünülmüştür. Geliştirilmiş olan tüm bu ölçeklerden seçilen

tüm maddeler, 81 öğretmen / öğretmen adayından alınan duygu ve düşünceler dikkate alınarak revize edilmiştir ve oluşturulan maddeler madde havuzuna eklenmiştir. Bu kısımda sözü edilen ölçeklerden alınan maddelerin, barış tutumunun bazı boyutlarını karşıladığı ancak belirlenen tüm boyut ve alt boyutları karşılamada yetersiz olduğu görülmektedir. Bu nedenle, eksik olan bu alt boyutlarla ilgili UNICEF'in yaptığı çalışmalara yeniden bakılmış (Fountain, 1999) ve barış tutumunun bu boyutları ile ilgili vurgulanan noktalar incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda ve literatürde yapılmış diğer çalışmalar ve öğretmen / öğretmen adaylarından alınan ifadeler de göz önünde bulundurularak eksik kalan bu alt boyutlar ile ilgili olarak araştırmacılar tarafından da maddeler eklenmiştir.

Barış tutum ölçeği için barışın belirlenen boyutlarından ve konu ile ilgili önceden yapılmış araştırmalardan yola çıkılarak toplam 33 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur. Maddeler oluşturulduktan sonra üzerinde düzeltilmeler yapılmış, olgusal ifadeler çıkarılmış, tutumu ölçmeye yönelik ifadeler yazılmaya çalışılmıştır. Maddeler araştırmacı tarafından düzenlendikten sonra dil açısından Türkçe Eğitimi bölümünde görev yapan bir öğretim elemanı tarafından kontrolleri yapılmıştır. Daha sonra benzer konularda çalışmalar yapmış ikisi psikolojik danışmanlık ve rehberlik anabilim dalında, biri eğitim yönetimi ve politikası bölümünde, diğeri ise sınıf eğitimi anabilim dalında görev yapan toplam dört öğretim üyesinden görüşler alınmış ve görüşler doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Maddeler oluşturulduktan sonra defalarca okunmuş, olgusal ifadeler çıkarılmış, tutumu ölçmeye yönelik ifadeler yazılmaya çalışılmıştır. Tezbaşaran'ın (2008) dediği gibi, aşırı olumlu / olumsuz uçtaki ifadeler, bireylerin tepkilerinin ortaya doğru çekilmesine ve aşırı uçlardan kaçınma eğilimine sebep olabilir. Bu nedenle, maddeler mümkün olduğunca sadeleştirilmiş ve maddelerin mümkün olduğunca ılımlı ifadelerden oluşması sağlanmıştır.

## **Yöntem**

Araştırma, bir ölçek geliştirme çalışması olduğundan, temel araştırma niteliğindedir. Araştırma sorusu: "Eğitim fakültesi sınıf eğitimi programı öğrencilerinin barışa yönelik tutumları nasıl bir ölçme aracı ile ölçülebilir?" sorusudur.

## **Çalışma Grubu**

33 maddeden oluşan ön uygulama ölçeği oluşturulduktan sonra, açıklayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi yapılabilmesi için 335 eğitim fakültesi sınıf eğitimi programı öğrencisine ulaşılarak ölçek uygulanmıştır. Ölçek, Manisa Celal Bayar Üniversitesi'nde öğrenim görmekte katılımcılara, 2017 – 2018 akademik yılı bahar döneminde uygulanmıştır. Bu aşamada Manisa Celal Bayar Üniversitesi seçilirken, araştırmacının ulaşım kolaylığı göz önünde bulundurulmuştur.

Açıklayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi işlemleri ardından, toplam dokuz üniversitede öğrenim gören 1237 öğrenciden veri toplanarak doğrulayıcı faktör analizi işlemi uygulanmıştır. Bu katılımcı grubu, aynı zamanda mevcut araştırmanın da yapıldığı doktora tezi sürecinde işbirliği yapılan öğrencilerdir. Sözü edilen 1237 öğrenciden veri toplama işlemi, 2017 – 2018 akademik yılı bahar dönemi ve 2018 – 2019 akademik yılı güz döneminde tamamlanmıştır. Bu araştırmada her bölgeden en az bir eğitim fakültesi seçilmeye çalışılmıştır. Bu işlemin amacı, mümkün olduğunca çok bölgede öğrenim gören öğrencilere ulaşılması ve bununla birlikte araştırmanın hata payının mümkün olduğunca düşürülebilmesidir. Bu süreçte

bazı üniversitelerin gerekli izinleri vermemesi sebebiyle ancak beş bölgeye ulaşılabilmiş ve bu beş bölgedeki toplam dokuz üniversiteden veri toplanmıştır. Çalışma grubu ile ilgili detaylı bilgi Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Doğrulayıcı Faktör Analizi için Çalışma Grubu Detayı**

Üniversite	Bölge	N	%
1 Manisa Celal Bayar Üniversitesi	Ege Bölgesi	71	6
2 Sinop Üniversitesi	Karadeniz Bölgesi	188	15
3 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	Akdeniz Bölgesi	153	12
4 Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi	Doğu Anadolu Bölgesi	119	10
5 Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi	Akdeniz Bölgesi	122	10
6 Başkent Üniversitesi	İç Anadolu Bölgesi	185	15
7 Dokuz Eylül Üniversitesi	Ege Bölgesi	173	14
8 Adnan Menderes Üniversitesi	Ege Bölgesi	113	9
9 Ahi Evran Üniversitesi	İç Anadolu Bölgesi	113	9
Toplam		1237	100

Tablo 1 incelendiğinde toplam 1237 sınıf eğitimi programı öğrencisinin %5,7’sinin Manisa Celal Bayar Üniversitesi, %15,2’sinin Sinop Üniversitesi, %12,4’ünün Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, %9,6’sının Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, %9,9’unun Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi, %15’inin Başkent Üniversitesi, %14’ünün Dokuz Eylül Üniversitesi, %9,1’inin Adnan Menderes Üniversitesi ve %9,1’inin Ahi Evran Üniversitesi öğrencisi olduğu görülmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi için Manisa Celal Bayar Üniversitesi’nde veri toplanırken, araştırmaya katılan katılımcıların, daha önce açılımlayıcı faktör analizi için veri toplanırken çalışma grubunda bulunmamış olmalarına dikkat edilmiştir.

Çalışma grubundaki katılımcı sayısı için farklı araştırmacılar farklı görüşler sunmuşlardır. Nunally (1978) ölçek geliştirme çalışmalarında çalışma grubundaki katılımcı sayısı için madde sayısının on katını önerirken, Tabachnick ve Fidell (2001) en az 300 katılımcı sayısını önermiştir (akt. Field, 2009). Bu görüşlerden yola çıkılarak, bu araştırmada iki ayrı analize giren (açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi) çalışma grubundaki katılımcı sayısının 335 ve 1237 olmasının faktör analizi için yeterli olduğu söylenebilir. Çalışma grubundaki katılımcı sayısının yeterli olup olmadığına dair bir başka ölçüt ise Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) örneklem yeterliliği testidir. Bu teste ilişkin veriler ise bulgular kısmında sunulmuştur.

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Ön uygulama için hazır hale getirilen ölçeğin uygulanabilmesi için etik kurul raporu ve izin belgesi alınmıştır. Araştırmacı verilerin toplandığı dokuz üniversitenin dördüne bizzat gitmiş, beş üniversitede ise bazı öğretim elemanları ile işbirliği yapılmıştır. Araştırmacı kendi gittiği üniversitelerde de ön uygulama için bazı öğretim elemanları ile işbirliği yapmıştır. İşbirliği yapılan öğretim elemanlarının, belirlenen derslerinin ilk on beş dakikasına, araştırmacı girmiştir. Derse giren araştırmacı ilk olarak kendini tanıtmış ve öğrencilerin kendilerini rahat hissetmeleri için her grup için yaklaşık beş dakika süren kısa sohbetler etmiştir. Ardından öğrencileri araştırma hakkında bilgilendirmiştir. Daha sonra, gönüllülük esasını da vurgulayarak öğrencilerden veri toplamıştır. Bu ön uygulama sonucunda – nicel verilerle çalışıldığı için – istatistik paket programından yararlanılarak ölçeğin güvenilirlik analizi, Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ile ölçülmüştür. Ölçeğin yapı geçerliği ise ilk olarak 335 katılımcıdan

toplanan verilerden yararlanılarak açılımlayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Daha sonra, 1237 ayrı katılımcıdan toplanan veriler üzerinde doğrulayıcı faktör analizi işlemi gerçekleştirilmiştir.

## Bulgular

Barış tutum ölçeği ön uygulaması için hazırlanan ölçek, katılımcılara uygulandıktan sonra, veriler istatistik paket programına tek tek girilmiş ve kontrol edilmiştir.

Ölçeğin yapı geçerliği faktör analizi ile kontrol edilebilir (Fraenkel ve Wallen, 2009). Bu nedenle, yapı geçerliğinin sağlanabilmesi için 33 madde ile faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi, aynı yapıyı ölçen değişkenleri bir araya getirmeyi amaçlayan bir işlemdir. Keşfedici faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi olmak üzere iki tür yaklaşıma sahiptir. Keşfedici faktör analizi, değişkenler arası ilişkilerden faktör bulmayı sağlarken, doğrulayıcı faktör analizi ise daha çok, var olan bir kuramın test edilmesinde kullanılır (Büyüköztürk, 2012, s. 123). Bu araştırmada yeni bir ölçek geliştirilmeye çalışıldığından ve herhangi bir kurama bağlı olmadan, araştırmacı tarafından oluşturulmaya çalışılan yeni bir yapı söz konusu olduğundan, ilk olarak keşfedici faktör analizi kullanılmıştır. Olumsuz maddeler ters olmak üzere, istatistik programına tek tek girilen veriler üzerinde uygulanan faktör analizi sonucunda elde edilen KMO ve Bartlett Testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2. KMO ve Bartlett Testi Sonuçları**

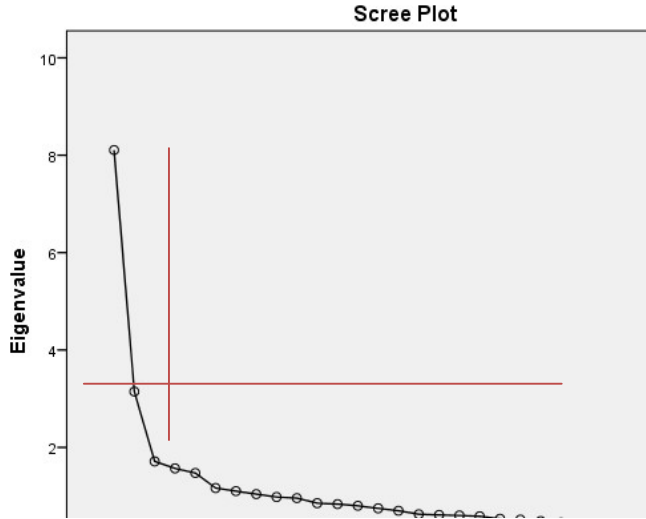
	sd	KMO	p
Barış Tutum Ölçeği	300	,89	,00

Tablo 2’ye göre Kaiser – Meyer Olkin (KMO) değeri  $p < 0,01$  anlamlılık düzeyinde 0,89 olarak elde edilmiştir. KMO değeri 0,5 – 0,7 arasında orta, 0,7 – 0,8 arasında iyi, 0,8 – 0,9 arasında çok iyi ve 0,9 üzerinde muhteşem şekilde faktör analizine uygunluğu göstermektedir (Hutcheson ve Sofroniou, 1999; akt. Field, 2009, s. 659). Buna göre, bu araştırma için elde edilen KMO değeri, faktör analizi yapmaya çok iyi derecede ve anlamlı düzeyde uygundur.

Faktör analizinde üç temel yöntem vardır. Bunlar temel bileşenler analizi (principal components), temel eksen faktör analizi (principal axis factoring) ve maksimum olabilirlik analizidir (maximum likelihood) (Park, Dailey ve Lemus, 2002). Birçok çalışmada faktör analizi yapıldığı düşünülerek temel bileşenler analizi yapılmaktadır. Ancak temel bileşenler analizi, içerdiği işlemler bakımından faktör analizinden ayrılmaktadır (Zöller, 2012). Temel bileşenler analizi, ölçümün hatasız olduğunu varsaymaktadır, dolayısıyla içinde hata varyansını da barındırmaktadır (Park vd., 2002). Bu çalışmada ölçüm hatası ortadan kaldırılarak analiz yapılmak istendiği için faktör analizi yöntemi olarak temel eksen faktör analizi yöntemi tercih edilmiştir.

Faktör analizi yapmadan faktör sayısını belirlemek ve isimlendirmek zor olsa da, araştırmacı elde etmeyi beklediği faktör sayısını ve doğasını tahmin etmeli ve değişken seçiminde bunu kılavuz olarak kullanmalıdır (Fabrigar, Wegener, MacCallum ve Strahan, 1999). Faktör sayısı belirlenirken geleneksel bir yöntem olan yamaç birikinti grafiği kullanılabilir. Ayrıca buna ek olarak, teorik olarak en mantıklı ve en kolay yorumlanabilen modelin belirlenmesi de faktör sayısı belirlenirken dikkate alınmalıdır (Fabrigar vd., 1999).

Kaiser'e göre (1960) özdeğeri 1'den büyük olan tüm faktörler toplam varyansa önemli katkı yapmaktadır ve faktör olarak alınmalıdır (akt. Field, 2009). Bu çalışmada da tüm bu unsurlar göz önünde bulundurularak, hem barış tutumunun yapısı göz önünde bulundurulmuş, hem de yamaç birikinti grafiğinden faydalanılmıştır. Barış tutum ölçeği için beklenen beş faktör, barışın düzeyleridir (kişisel barış, kişiler arası barış, gruplar arası barış, ulusal barış ve uluslararası barış). Dolayısıyla ilk olarak analizden beş faktörlü bir yapı beklenmiştir. Şekil 3'te mevcut çalışmaya ilişkin yamaç birikinti grafiği sunulmaktadır.



**Şekil 3. Barış tutum ölçeği yamaç birikinti grafiği**

Şekil 3'teki barış tutum ölçeğine ait yamaç birikinti grafiğine bakıldığında, dikey ekseninde özdeğerlerin, yatay ekseninde ise faktörlerin yer aldığı görülmektedir. Grafiğe göre, özellikle 5. faktörden sonra grafiğin düzleşmeye başlaması, ölçeğin beş faktörlü olacağı tahmininin oluşmasına neden olmuştur.

Verilerin daha rahat yorumlanabilmesi için faktör analizi sırasında uygulanabilecek iki tür döndürme işlemi vardır. Bu döndürme şekilleri dik (ortogonal) ve eğik (oblik) döndürmedir. Eğer faktörler arasında korelasyon öngörülüyorsa eğik döndürme, yoksa dik döndürme yöntemi kullanılır (Field, 2009). Araştırmacılar kimi zaman faktörleri arasında korelasyon olup olmadığı konusunda kararsızlığa düşmekte ve doğrudan, dik döndürmeler arasında en popüler döndürme olan varimax döndürme metodunu tercih etmektedirler. Aslında bunun yerine, Fabrigar vd. önerisi, araştırmacıları ilk olarak eğik döndürme yapmaları, eğer bu metotta faktörler mantıklı bir şekilde çözüme ulaşmazsa – zaten aralarında korelasyon olmadığı anlaşılacağından – daha sonra dik döndürme yapmalarıdır (1999). Bu çalışmada çıkması öngörülen faktörler ele alındığında, faktörler arasında korelasyon çıkabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle, bu çalışmada faktörler arasında korelasyon oluşabileceğinden, ilk olarak eğik döndürme metotlarından direct oblimin döndürme metodu kullanılmıştır. Ancak bu metotta faktörler literatüre uyumlu şekilde dağılım göstermediğinden, daha sonra varimax döndürme metodu ile analiz gerçekleştirilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizi işlemi sonucunda madde faktör yükü 0.30'dan düşük olan 8 madde ölçekten çıkarılmıştır. Çünkü maddenin faktörde doğru temsile sahip olabilmesi için faktör yükünün 0,3 ve üzerinde olması beklenir (Büyüköztürk, 2012). Kalan 25 madde üzerinde

yeniden faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre, ölçek, özdeğeri 1'in üzerinde olan 5 faktör altında toplanmıştır. Ayrıca bu analiz sonucunda, maddeler arasında binişiklik oluşmamıştır. Tablo 3'te 25 maddeden oluşan barış tutum ölçeğinin maddelerine ilişkin yapılan faktör ve madde analizi sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 3. Barış Tutum Ölçeği Madde ve Faktör Analizi Sonuçları**

		Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri				
Madde No	Yeni Madde No	Faktör 1: Toplumsal Barış	Faktör 2: Barışa önem verme	Faktör 3: Kişisel ve kişiler arası barış	Faktör 4: Savaşın karşısında barış	Faktör 5: Farklılıklara açık olma
19	1	,644				
22	2	,603				
33	3	,602				
17	4	,589				
28	5	,589				
21	6	,584				
15	7	,560				
27	8	,533				
8	9	,518				
11	10	,518				
12	11	,496				
2	12	,407				
24	13		,743			
25	14		,711			
26	15		,477			
32	16		,465			
7	17			,766		
6	18			,681		
3	19			,406		
29	20				,808	
30	21				,736	
31	22				,501	
16	23					,752
13	24					,541
18	25					,502
Özdeğerler		4,164	2,271	1,825	1,814	1,681
Açıklanan Varyans Oranı		16,655	9,083	7,301	7,256	6,724
Faktör Cronbach Alpha		0,87	0,72	0,70	0,78	0,66
Açıklanan Toplam Varyans Oranı			47,02			
BTÖ Cronbach Alpha			0,89			



Tablo 3 incelendiğinde ölçeğin toplam 5 faktöre dağılmış 25 maddeden oluştuğu görülmektedir. İlk faktör, ölçeğe ilişkin toplam varyansın %16,66'sını, ikinci faktör, %9,08, üçüncü faktör %7,30, dördüncü faktör %7,26 ve beşinci faktör %6,72'sini açıklamaktadır. Bu 5 faktör, ölçek varyansının %47,02'sini açıklamaktadır. Çok faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın %40 üzerinde olması yeterli görülmektedir (Çokluk, Şekercioğlu, ve Büyüköztürk, 2012). Zaten sosyal bilimlerde açıklanan toplam varyansın çok yüksek değerler alması zor olduğundan, geçerliği iyi bir ölçekte açıklanan toplam varyansın %40 ve üzeri olması beklenmektedir (Tavşancıl, 2002).

Faktör döndürme sonrasında, ölçeğin birinci faktörünün on iki maddeden (2, 8, 11, 12, 15, 17, 19, 21, 22, 27, 28 ve 33), ikinci faktörün dört maddeden (24, 25, 26 ve 32), üçüncü faktörün üç maddeden (3, 6 ve 7), dördüncü faktörün üç maddeden (29, 30, 31) ve beşinci faktörün üç maddeden (13, 16 ve 18) oluştuğu belirlenmiştir. Birinci faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerleri 0,407 – 0,644 arasında, ikinci faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerleri 0,465 – 0,743 arasında, üçüncü faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerleri 0,406 – 0,766 arasında, dördüncü faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerleri 0,501 – 0,808 arasında ve beşinci faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerleri 0,502 – 0,752 arasında değişmektedir. Faktörlere, maddelerin içerikleri dikkate alınarak isim verilmeye çalışılmıştır. İlk faktör toplumsal barış, ikinci faktör barışa önem verme, üçüncü faktör kişisel ve kişiler arası barış, dördüncü faktör savaşın karşısında barış ve beşinci faktör farklılıklara açık olma olarak isimlendirilmiştir. Ölçek geliştirilirken barışın düzeylerinin (kişisel, kişiler arası, gruplar arası, ulusal ve uluslararası) faktörleri belirleyeceği düşünülmüştür. Ancak yapılan analizler sonucunda ortaya çıkan faktörlere bakıldığında, ortaya çıkan bu yapının, bu araştırmanın temel kaynaklarından olan UNICEF'in barış tutumu içeriği ile daha iyi örtüştüğü görülmüştür.

Tüm ölçek için güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha 0,89 olarak hesaplanmıştır. 0,70 üzeri güvenilirlik katsayısı, sosyal bilimler için yeterli görülmektedir (Field, 2009). Bu bilgiye dayanarak, ölçeğin güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Tablo 4'te ölçeğin son hali, faktörleri ile sunulmuştur.

**Tablo 4. Faktörleri ile Barış Tutum Ölçeği**

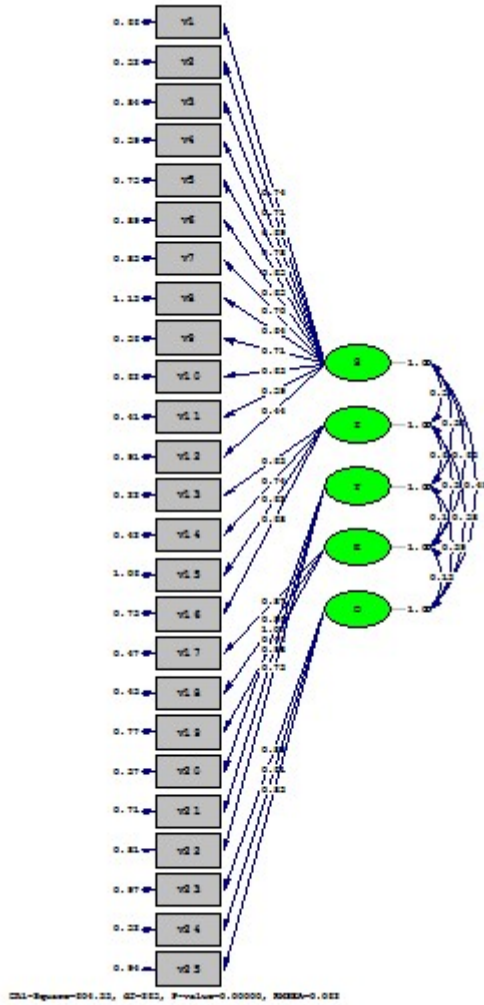
FAKTÖR	Yeni Madde No	Madde No	Madde Türü	Düzeltilmiş Madde – Toplam Korelasyonu	Madde
Toplumsal Barış	1	19	+	,583	Birden fazla kültürün eşit haklara sahip olduğu topluluklarda yaşamayı tercih ederim.
	2	22	+	,643	Eğitim sistemleri fırsat eşitliği sağlayacak şekilde düzenlenmelidir.
	3	33	+	,528	Barışın manevi değerleri güçlendirdiğini düşünüyorum.
	4	17	+	,630	Farklı kültürlerin bir arada yaşaması zenginliktir.
	5	28	+	,550	Ülkelerin öncelikleri arasında barışın sağlanması olmalıdır.

	6	21	+	,443	Ülkelerin eğitim politikası, kültürel çeşitliliği kapsamalıdır.
	7	15	+	,533	Bir etnik kökene ait olma ayrıcalık sağlamamalıdır.
	8	27	+	,454	Yaşanılan birçok toplumsal sorunun kökeninde barışın sağlanamaması yer almaktadır.
	9	8	+	,614	Farklı fikirlere sahip olan insanlara saygı duyarım.
	10	11	+	,547	Her insan eşit şartlarda yaşamayı hak eder.
	11	12	+	,627	İnsanların dini inançları ne olursa olsun onlara saygı duyarım.
	12	2	+	,323	Kişinin kendi içindeki öfke bitmeden barış gerçekleşmez.
Barışa Önem Verme	13	24	-	,570	Dünyada barışın sağlanması beni ilgilendirmiyor.
	14	25	-	,521	Barışın sağlanmaya çalışılması, ülkelerin ilerlemesini engelleyebilir.
	15	26	-	,343	Barışın gerçekleşmesi kimi durumlarda bazı grupları ezebilir.
	16	32	-	,493	Barışa yüksek değer veren insanlar genellikle zayıf ve korkaktır.
Kişisel ve Kişilerarası Barış	17	7	+	,388	Arkadaşlarımla çatışma yaşadığımda bir an önce sorunu çözmeye çalışırım.
	18	6	+	,436	Arkadaşlarım yanımda tartışılırsa onları yatıştırmaya çalışırım.
	19	3	+	,406	Barışçıl biriyim.
Savaşın Karşısında Barış	20	29	-	,452	Savaş bazen bir çatışmayı çözenin en iyi yoludur.
	21	30	-	,339	Savaşın bazı durumlarda kıymetli ve değerli olduğuna inanıyorum.
	22	31	-	,445	Barış savaşa hazırlık sürecidir.
Farklılıklara Açık Olma	23	16	-	,319	Etnik kökeni benden farklı olan biriyle evlenmem.
	24	13	-	,419	Kendi inancımın olmayan biriyle arkadaşlık etmek istemem.
	25	18	-	,421	Kendi kültürel değerlerim diğerlerinden üstündür.

Tablo 4'te barış tutum ölçeğinin 25 maddeden oluştuğu ve madde içerikleri görülmektedir. Ayrıca ölçeğin düzeltilmiş madde – toplam korelasyonlarının 0,319 – 0,643 arasında değiştiği görülmektedir. İyi bir ölçekte bu değer her madde için 0.3 ve üzeri olması gerekmektedir (Field, 2009). Bu çalışmada geliştirilen Barış Tutum Ölçeğinde de bütün maddelerin düzeltilmiş madde – toplam korelasyonlarının 0,3 üzerinde olması, ölçekteki tüm maddelerin, ölçekle uyumlu olduğu ve aynı amaca yönelik çalıştığını gösteren unsurlardan biri

olmaktadır. Ayrıca tabloda, ölçekteki 15 maddenin olumlu maddeler, 10 maddenin ise olumsuz maddeler olduğu görülmektedir.

Ölçeğin keşfedici faktör analizi süreci tamamlandıktan sonra 1237 sınıf eğitimi programı öğrencisinden yeniden veri toplanmış ve veriler istatistik programına yüklenerek ölçeğin kurama uygunluğunun sınanmasına olanak tanıyan doğrulayıcı faktör analizi işlemi gerçekleştirilmiştir. Diğer bir deyişle, doğrulayıcı faktör analizi ile tahmin edilen ilişki örüntüsü doğrulanmaya çalışılmıştır (DeVellis, 2017). Yapılan işlem sonunda elde edilen Path diyagramı Şekil 4'te verilmiştir.



**Şekil 4.** Barış tutum ölçeğine ilişkin Path diyagramı

Yapılan analiz sonucunda tüm t değerlerinin .05 düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. Zaten ilgili şekil incelendiğinde de bu durum görülmektedir. Bu sonuç, değişkenlerin istatistiksel anlamda belirlenen yapı ile ilişkili olduğunu gösteren parametrelerden yalnız biridir (Hayduk, 1987). Bunu yanı sıra, her maddeye ilişkin faktör yükleri ve hata varyansları incelendiğinde bu değerlerin kabul edilebilir aralıklarda olduğu görülmektedir. Maddelerde en düşük faktör yükü 0,44'tür. Faktör yükünün 0,3 ve üzerinde olması beklenir (Büyüköztürk, 2012). Dolayısıyla ölçeğe uyumsuz olan herhangi bir madde-faktör ilişkisi olmadığı ifade

edilebilir. Bu işlemlerin ardından, modelin uyum iyiliği indeksleri incelenmiştir. Modelin uyum değerleri ve Byrne'dan (2011) uyarlanan uyum ölçütleri Tablo 5'te verilmiştir (Yaşlıoğlu, 2017).

**Tablo 5. Modelin Uyum Değerleri ve Uyum Ölçütleri**

Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Modelin Uyum Değerleri
AGFI	>0,85	0,84
GFI	>0,90	0,87
CFI	>0,92	0,96
NFI	>0,90	0,93
RMSEA	<0,07	0,062
$\chi^2/sd$	<5	618,71/265=2,33

Tablo 5 incelendiğinde modelin genel olarak kurama iyi ölçüde uyum sağladığı görülmektedir. Yalnız AGFI ve GFI değerinin kabul edilebilir sınırın altında olması dikkat çekmektedir. GFI değeri örneklem büyüdükçe artma eğilimindedir (Bollen, 1990; s. 256-259; akt. Yaşlıoğlu, 2017). AGFI değeri ise kabul edilebilir düzeye oldukça yakındır. Ayrıca AGFI değerinin çok maddeli ölçeklerde kullanılmaması önerilmektedir (Yaşlıoğlu, 2017). Dolayısıyla bu değerlerin, istenilen düzeye oldukça yakın olmasından ve tek başına çıkarım yapılması için yeterli olmadığından tüm bulguların Barış Tutum Ölçeğinin faktör yapısını doğrular nitelikte olduğu ifade edilebilir. Bütün bu bilgiler ışığında geliştirilen bu ölçeğin hem uygun geçerlikte hem de yeterli derecede güvenilir olduğu ifade edilebilir.

## Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın amacı, sınıf eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin barışa yönelik tutumlarını ölçecek geçerlik ve güvenilirlikte bir ölçe aracı geliştirilmesidir. Bu amaçtan yola çıkılarak sınıf eğitimi programı öğrencileri için geçerli ve güvenilir bir barış tutum ölçeği geliştirilmiştir. Literatürde çeşitli barış ölçekleri bulunmaktadır (Aktaş, 2012; Eryılmaz, 2014; Lee ve diğ., 2013; Van der Linden ve diğ., 2017). Ancak bu ölçekler içerik ve hedef kitle anlamında bu araştırma amacına uygun bulunmadığından yeni bir ölçek geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu barış tutum ölçeğinin geliştirilmesi sürecinde analizler, barış tutum yapısının beş faktörden oluştuğunu işaret etmiştir. Buna göre, barış tutumu; toplumsal barış, barışa önem verme, kişisel ve kişilerarası barış, savaşın karşısında barış ve farklılıklara açık olma boyutlarından oluşmaktadır. Barış tutum ölçeğinin, bu çalışmada temel alınan UNICEF'in barış eğitimi programında belirtilen, barışa ilişkin belirlenmiş düzey ve gerekçelerle örtüştüğü görülmektedir (Fountain, 1999). UNICEF'in tanımladığı barış kavramının yapısında barışın düzeyleri, insan hakları ve çeşitlilik değişkenleri yer almaktadır. Mevcut çalışmada ortaya çıkan ve barış tutumunun yapısında yer alan toplumsal barış ile barışa önem verme faktörlerinin barışın genel anlamı ile ilişkili faktörler olduğu ifade edilebilir. Diğer bir deyişle, toplumsal barış ve barışa önem verme faktörleri, barış yapısında yer alan üç değişkenden de izler barındırmaktadır. Yine mevcut çalışmada ortaya çıkmış olan faktörlerden biri olan kişisel ve kişilerarası barış faktörü, barış yapısındaki barışın düzeyleri değişkeninde yer alan iki düzeyi birden (kişisel barış ve kişilerarası barış) karşılamaktadır. Eryılmaz'ın (2014) geliştirdiği barışa yönelik tutumlar ölçeğinde de tek faktörde kişisel ve kişilerarası düzeyde barışı ölçen maddelerin bir arada yer aldığı görülmüştür. Dolayısıyla mevcut çalışmanın, Eryılmaz'ın (2014) çalışmasına, bu anlamda uyumlu bir çalışma olduğu ifade edilebilir. Ayrıca bu iki düzeyin bir arada tek faktörde yer alması, çalışma grubundaki bireylerin bu iki düzeyi bir arada görme eğilimleri olduğu

konusunda bir ipucu vermektedir. Mevcut çalışmada ortaya çıkan savaşın karşısındaki barış faktörü, ağırlıklı olarak barış yapısındaki barışın düzeyleri değişkeninde yer alan uluslararası barış düzeyinin simgesidir. Mevcut çalışmada ortaya çıkan farklılıklara açık olma faktörünün ise ağırlıklı olarak barış yapısında yer alan çeşitlilik değişkenlerini karşıladığı söylenebilir.

Ölçek üzerinde uygulanan keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinden elde edilen sonuçlar da bu örtüşmeyi doğrular niteliktedir. Bu anlamda ortaya konulan ölçme aracının, uluslararası barış normlarına da uygun bir araç olduğu ifade edilebilir. Ayrıca, literatürde benzer faktörlerle ortaya konulmuş bir barış tutum ölçeği bulunmadığından, bu bağlamda da özgün bir ölçeğin oluşturulduğu ifade edilebilir (Aktaş, 2012; Eryılmaz, 2014; Van der Linden ve diğ., 2017). Oluşturulan bu ölçeğin farklı anabilim dallarında öğrenim gören öğrencilere göre de uyarlanabileceği önerilmektedir. Barış tutum ölçeğinin alanyazına katkısının olacağı umulmaktadır.

*Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı Öğrencileri için Barış Tutum Ölçeği Geliştirilmesi* başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Aktaş, Ö. (2012). *Ortaöğretim öğrencilerinin savaş ve barış konularıyla ilgili bilgilerinin ve tutumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi*. Ankara: Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Allport, G. W. (1979). *The nature of prejudice: 25th Anniversary Edition*. Newyork: Ingram publisher services US.
- Ayaz, M. F. (2016). Çokkültürlülük algı ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(57), 463-471.
- Banks, J. A. (2013). *Çokkültürlü eğitime giriş*. (H. Aydın, Çev.) Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bayraktar, B. (2012). *Bir barış süreci örneği olarak Oslo*. İstanbul: Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Ortadoğu Araştırmaları Enstitüsü.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Çalışkan, H., ve Sağlam, H. İ. (2012). Hoşgörü eğilim ölçeğinin geliştirilmesi ve ilköğretim öğrencilerinin hoşgörü eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 1431-1446.
- Çoban, B. (2008). Toplumsal barış, sivil toplum kuruluşları ve iletişim: barış, öteki, önyargı ve çatışma üzerine. *Global Peace*, 77-85.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Damgacı, F., ve Aydın, H. (2013). Akademisyenlerin çokkültürlü eğitime ilişkin tutumları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(45), 325-341.
- DeVellis, R. F. (2017). *Ölçek geliştirme: Kuram ve uygulamalar* (3. b.). (T. Totan, Çev.) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Eryılmaz, A. (2014). Relationship of peace attitudes with personality traits, gender and age groups. *Düşünen Adam Dergisi*, 27(2), 138-146.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. London: SAGE Publications.
- Fountain, S. (1999). *Peace education in UNICEF*. New York. PD-ED-99/003: UNICEF Staff Working Papers. Working Paper Education Section Programme Division UNICEF.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education*. New York: The McGraw - Hill.
- Galtung, J. (1985). Twenty-five years of peace research: Ten challenges and some responses. *Journal of Peace Research*, 22(2), 141-158.
- Hayduk, L. A. (1987). *Structural equation modeling with LISREL: Essentials and advances*. Maryland: Jhu Press.
- Karaman-Kepenekçi, Y. (2010). Üniversite öğrencilerinin ulusal ve uluslararası barışa ilişkin görüşleri, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 43(2), 27-49.

- Kartal, S. (2018, 05 26). *Son öğretmen yetiştirme programları üzerine -İki sekiz bir dokuz, üç yirmi bir otuz-*. 05 30, 2018 tarihinde Sadık Kartal Blog: <http://sadikartal.blogspot.com/2018/05/son-ogretmen-yetistirme-programlari.html> adresinden alındı
- Kerem, E. A., ve Kamaraj, I. (2006). Erken çocukluk dönemi 'barış' değerine evrensel bir bakış. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (13), 81-92.
- Kılcan, B. (2018). Bireysel barışa yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları/Development of a scale measuring attitudes towards individual peace: A validity and reliability study. *Journal of History Culture and Art Research*, 7(1), 398-413.
- Lee, Y. C., Lin, Y. C., Huang, C. L., & Fredrickson, B. L. (2013). The construct and measurement of peace of mind. *Journal of Happiness studies*, 14(2), 571-590.
- Munroe, A., & Pearson, C. (2006). The Munroe multicultural attitude scale questionnaire: A new instrument for multicultural studies. *Educational and Psychological Measurement*, 66(5), 819-834.
- Obidike, N. D., Bosah, I., & Olibie, E. (2015). Teaching peace concept to children. *International Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 2(6), 24-26.
- Özkan, S. (2015). İnsan haklarının tarihsel gelişimi ve kuşak sınıflandırması. *Akdeniz Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 5(1), 111-126.
- Pakyürek, G. (2013). The philosophical and historical bases of interdisciplinary approach in cognitive science. *Journal of Faculty of Letters*, 30(2), 161-172.
- Park, H. S., Dailey, R., & Lemus, D. (2002). The use of exploratory factor analysis and principal components analysis in communication research. *Human Communication Research*, 28(4), 562-567.
- Polat, S. (2012). Okul müdürlerinin çokkültürlülüğe ilişkin tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 334-343.
- Purde, K. (2013). *Savaşın yazımı: 16. Yüzyıl Osmanlı kroniklerinde savaş olgusuna bakış (Uzun savaşlar örneğinde)*. İstanbul: Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- TDK. (2016). *Türk Dil Kurumu*. 09 20, 2016 tarihinde [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.541dbc03c3c810.36615389](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.541dbc03c3c810.36615389) adresinden alındı
- Tezbaşaran, A. A. (2008). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*. 10 27, 2017 tarihinde Academia: [https://www.academia.edu/1288035/Likert\\_Tipi\\_%C3%961%C3%A7ek\\_Haz%C4%B1rlama\\_K%C4%B1lavuzu](https://www.academia.edu/1288035/Likert_Tipi_%C3%961%C3%A7ek_Haz%C4%B1rlama_K%C4%B1lavuzu) adresinden alındı
- Tunçay, M. (2016). *Batı'da siyasi düşünceler tarihi 2/ Yeni Çağ*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- UNESCO. (2002). *UNESCO Prize for peace education*. 02 10, 2016 tarihinde <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001290/129085e.pdf> adresinden alındı
- Van der Linden, N., Leys, C., Klein, O., & Bouchat, P. (2017). Are attitudes toward peace and war the two sides of the same coin? Evidence to the contrary from a French validation of the Attitudes Toward Peace and War Scale. *PLOS ONE*, 12(9).

Vasak, K. (1977). 30-Year struggle-sustained efforts to give force of law to Universal-Declaration-of-Human-Rights. *UNESCO Courier*, 28(10).

Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *Istanbul University Journal of the School of Business*, 46, 74-85.

Zöllner, M. (2012). A Comparison between Principal Component Analysis and Factor Analysis. (s. 1-4). University of Applied Sciences Würzburg-Schweinfurt. 16.07.2012. 10 10, 2019 tarihinde <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.251.2834&rep=rep1&type=pdf> adresinden alındı



## Extended Abstract

### Introduction

Since ancient times, humans have been in a race for superiority. Millions of people have been negatively impacted by wars, one of the consequences of the race for superiority (Purde, 2013). As wars have proliferated, the concept of peace has become more and more discussed by researchers. Peace brings to mind the definition of warlessness. However, this definition is not enough to explain the concept of peace. UNESCO (2002) defines peace as a phenomenon that is based on tolerance and solidarity and does not include gender discrimination, which creates environments where individuals can express themselves easily and in which the democratic participation of individuals is supported, and the labor given to economic and social development and respect for human rights are increased. Thus, it can be said that peace is a process that embraces tolerance, respects differences, and is based on solidarity and human rights. Attitude is the tendency to react to various concepts or situations (Tezbasaran, 2008). Primary school teachers are needed to construct a society of individuals with a high attitude towards peace. For this reason, the attitudes future primary school teachers have towards peace should be understood. No suitable measurement tool for measuring the attitudes of primary school teachers or students of primary education programs was found in the literature. Therefore, the aim of the present study was to develop a peace attitude scale that can be used to understand the peace attitude levels of primary education program students.

### Method

The present study is basic research and its main research question is: “What kind of a measurement tool can be used to measure the attitudes primary education program students have towards peace?”. The research universe was composed of students of the primary education departments of faculties of education in Turkey. The scale was applied to the primary education departments of various universities. Firstly, based on relevant research, the peace attitude was defined within a framework. Then, the feelings and thoughts of 81 teachers / primary education program students regarding peace were acquired. Similar scales in the literature were examined and items suitable for the purpose of the present study were abstracted from these scales. A total of 24 items from these scales were found to meet various dimensions of the peace attitude but were inadequate to meet the determined sub-dimensions. A further nine more items were created by the researcher related to the missing sub-dimensions. Expert opinion was taken for the scale, which was applied to the participants.

### Results and Discussion

Cronbach’s alpha coefficient was calculated for reliability analysis and exploratory and confirmatory factor analyses were applied for validity. Firstly, exploratory factor analysis was performed on the collected data. Then, the data, to which principal axes factoring was applied, was examined using the Varimax rotation method. A total of eight items with low item factor load were excluded from the scale. As a result, a scale consisting of five factors and 25 items was achieved. The factors were named according to the contents of the items. The first factor was named as “social peace”, the second as “giving importance to peace”, the third as “personal and interpersonal peace”, the fourth as “peace versus war” and the fifth as “being open to differences”. While developing the scale, it was thought that the levels of peace (personal,

interpersonal, intergroup, national and international) would determine the factors. However, when the factors that emerged as a result of the analyses were examined, it was seen that the structure better matched the content of the peace attitude of UNICEF, which was one of the main resources of the present study. The five factors of the developed scale explained 47.02% of the total variance. Cronbach's Alpha, the reliability coefficient for the scale, was calculated as 0.89. Findings obtained from the confirmatory factor analysis confirmed the factor structure of the developed peace attitude scale. In light of all this information, it can be stated that the developed scale is both reliable and sufficiently valid.

Various peace scales were found in the literature (Aktas, 2012; Eryilmaz, 2014; Lee et al., 2013; Van der Linden et al., 2017). However, as these scales were deemed not suitable for the purpose of the present study in terms of content and target audience, a new scale was aimed to be developed. In the process of developing this peace attitude scale, analyses indicated that the peace attitude structure should consist of five factors: (1) social peace, (2) giving importance to peace, (3) personal and interpersonal peace, (4) peace versus war and (5) being open to differences. It was seen that the peace attitude scale of the present study coincided with the determined levels and reasons for peace stated in UNICEF's peace education program (Fountain, 1999). The results obtained from the exploratory and confirmatory factor analyses applied to the scale confirmed this overlap. In this sense, it can be stated that the measurement tool put forward by this study is a tool that is also suitable for international peace norms. In addition, since there is no peace attitude scale in the literature with similar factors, it can be stated that an original scale was created (Aktas, 2012; Eryilmaz, 2014; Van der Linden et al., 2017). The explanation of the peace attitude with this structure was supported by the relevant literature review. This scale can be adapted to students studying in various different departments. It is hoped that the developed peace attitude scale will contribute to the literature.



## Ev Ortamı Tarama Aracı: Küçük Çocukların Ev Ortamlarının Değerlendirilmesi\*

### The Home Screening Questionnaire: Evaluating the Home Environment of Young Children\*

Bülbin SUCUOĞLU\*\*, Uygur BAYRAKDAR\*\*\*, Duygu ŞAHAN\*\*\*\*, Selin KARAMAN\*\*\*\*\*

• Geliş Tarihi: 23.07.2019 • Kabul Tarihi: 25.10.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 25.10.2019

#### Öz

Bu çalışmada küçük çocukların ev ortamlarının kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılan Ev Ortamı Tarama Aracı (3-6 yaş formu) Türkçe Formunun psikometrik özellikleri ve ev ortamının kalitesi ile ebeveyn ve çocuklara ilişkin değişkenlerin ilişkisi incelenmiştir. Veriler Demografik Bilgi Formu, Ev Ortamı Tarama Aracı ve Yeterlik İndeksi ile küçük çocuğa sahip 306 anneden toplanmıştır. Aracın psikometrik özellikleri açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri, madde analizi ve iç tutarlık katsayısı ile araştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; aracın Türkçe formu 12 maddeden oluşan tek faktörlü bir yapıya sahiptir ve psikometrik özellikleri kabul edilebilir düzeydedir. Ayrıca, ev ortamı kalitesi ile annelerin eğitim ve gelir düzeyi arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki vardır; düşük kaliteli ev ortamlarındaki ebeveynlerin eğitim düzeyi ve gelirleri diğer gruba göre anlamlı düzeyde düşüktür. Çocukların gelişimsel işlevleriyle ev ortamlarının kalitesi arasında anlamlı ve ters yönde ilişki vardır, gelişimsel işlevleri az olan çocukların ev ortamları yüksek işlevli çocukların ev ortamlarından daha az kalitelidir. Çalışmanın bulguları, aracın Türkçe formunun psikometrik özellikleri ve hem tıp hem de eğitim alanında kullanılabilirliği çerçevesinde tartışılmıştır.

**Anahtar sözcükler:** ev ortamı kalitesi, küçük çocuklar, gelişimsel işlevler, özel gereksinimli çocuklar

#### Atıf:

Sucuoğlu, B., Bayrakdar, U., Şahan, D. ve Karaman, S.(2020). Ev ortamı tarama aracı: Küçük çocukların ev ortamlarının değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 353-374. doi: 10.9779/pauefd.595591

\* Çalışma, Vith International Eurasian Educational Research Congress'te 19-22 Haziran 2019 tarihlerinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Prof.Dr. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0001-8365-9406, [bulbinsucuoğlu@hacettepe.edu.tr](mailto:bulbinsucuoğlu@hacettepe.edu.tr)

\*\*\* Öğr. Gör. On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun M.Y.O., ORCID:0000-0001-6310-6492, [uygarbayrakdar@omu.edu.tr](mailto:uygarbayrakdar@omu.edu.tr)

\*\*\*\* Arş.Gör, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0001-5810-0598 [sahanduygu@yahoo.com.tr](mailto:sahanduygu@yahoo.com.tr)

\*\*\*\*\* Öğretmen, MEB Denizli Toki Anaokulu, ORCID: 0000-0003-3192-3054, [selinkarama@gmail.com](mailto:selinkarama@gmail.com)

**Abstract**

In this study, firstly, the psychometric properties of the Turkish version of the Home Screening Questionnaire (3-6 years form), which is used to evaluate the quality of the home environment of young children, was examined, and then the relationship between the quality of the home environment and the variables related to parents and children were examined. Data was collected from 306 mothers of young children by using Demographic Information Form, Home Screening Questionnaire and Abilities Index. The psychometric properties of the instrument were investigated by exploratory and confirmatory factor analyses, item analysis, and internal consistency coefficient. According to the results of the analysis, the questionnaire is a single factor instrument consisting of 12 items and its psychometric properties are at an acceptable level. There was a moderate and significant relationship between the quality of the home environment and the level of education and income of the mothers and the level of education and income of the parents living in low-quality home environments were found to be significantly lower than the other group. In addition, there is a significant and negative relationship between the developmental functions of children and the quality of the home environment. The home environment of children with lower developmental functions was found to be less favorable than the home environment of children with higher functions. The findings of the study were discussed in terms of the psychometric properties of the 12 items Turkish version of the instrument and the utility of the instrument in both the medical and educational fields.

**Keywords:** quality of home environments, young children, developmental functions, children with special needs

**Cited:**

Sucuoğlu, B., Bayrakdar, U., Şahan, D. & Karaman, S.(2020). The home screening questionnaire: Evaluating the home environment of young children *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 353-374. doi: 10.9779/pauefd.595591

## Giriş

Ev ortamı, gelişimin ilk yıllarında çocuğun diğerleriyle etkileşiminin en yoğun olduğu, öğrenme ve öğretimin gerçekleştiği çevresel ortamdır. Çocuklar bu dönemde aile bireyleri ve yakın çevresi ile etkileşime girerek farklı deneyimler kazanmakta ve okula gitmeden önce birçok yeni bilgi ve beceri öğrenmektedirler. Erken çocukluk eğitim kurumlarının nitelik ve nicelik açısından az olduğu ülkelerde, ev ortamının önemi çok artmakta (İltus, 2007), büyüme ve gelişim için gerekli etkinliklerin ev ortamında sağlanması gerekmektedir. Birçok araştırmada ev ortamının özellikleriyle çocuk gelişimi arasındaki ilişki araştırılmış; ev ortamının kalitesiyle çocuk çıktıları arasında pozitif yönde ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmalara göre; olumlu ev ortamı çocukların bilişsel gelişimini (Andersson, Sonnander ve Sommerfelt, 1998; Biedinger, 2011; Grieve ve Richter,1990), motor gelişimini (Ammar, Acevedo ve Cordova, 2013), okuryazarlık ve matematik becerilerini (Letourneau, Duffett- Leger, Levac, Watson ve Young-Morris, 2011; Niklas, Chorsen ve Tyler, 2018), dil gelişimini ve çocuğun iyi olma halini (Sontag-Padilla, Burns, Shih, Griffin, Martin, Chandra ve Tylavsky, 2015) olumlu yönde etkilemektedir. Araştırmacılar ev ortamının sadece erken yıllarda değil, daha sonraki yıllarda da çocukların yaşamlarını etkilediğini, ileri yaşlardaki akademik yetersizlikler, düşük motivasyon ve benzeri problemlerle erken yıllardaki olumsuz ev ortamları arasında ilişki olduğunu (Duncan, Ziol-Guest ve Kalil, 2010; Pungello, Kuperschmidt, Burchinal ve Patterson,1996) açıklamışlardır.

Ev ortamının kalitesi ile çocuk gelişimi arasındaki ilişkinin uzun yıllardır vurgulanması nedeni ile kaliteye ilişkin göstergeler belirlenmeye çalışılmıştır. Ailenin *sosyo-ekonomik düzeyinin* (SED: ebeveynin eğitim düzeyi, geliri, çalışıp çalışmaması, vb.) kaliteyi belirleyen önemli bir değişken olduğu açıklanmış; SED özelliklerinin artması ile ev ortamının özellikle fiziksel özelliklerinin değiştiği, çocuğa sağlanan sağlık ve eğitim hizmetleri ile zengin uyaran sağlayan oyuncaklar ve diğer materyallerin arttığı vurgulanmıştır (Bradley ve Corwyn, 2002). SED ile çocukların gelişimi arasında küçük ancak anlamlı ilişki olduğu; ailelerin SED özelliklerinin çocukların motor, dil, erken okuryazarlık, davranış problemleri ile sözel ve sözel olmayan zihinsel becerileri üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir (Aikens ve Barbarin, 2008; Ammar ve diğerleri 2013; Coscia, Christensen, Henry, Wallston, Radcliff ve Ruthstein, 2001; Letourneau ve diğ., 2011; Niklas ve Schneider, 2017; Niklas, Cohrsen ve Tyler, 2018). Araştırmacılar SED ile çocuk gelişimi arasındaki ilişkiyi incelerken ebeveyn ve çocuk özelliklerinin yanı sıra ailenin yaşadığı çevrenin özelliklerinin de göz önüne alınması gerektiğini belirtmektedirler (Bradley ve Corwyn, 2002; Irwin, Siddiqi ve Hertzmaen, 2007; Sirin, 2005). Örneğin, annenin çocuğa yönelik tutumu ve çocukla etkileşimi, çocuk çıktıları ile ilişkilidir (Burchinal, Pessanha ve Brairo, 2003; Peisner-Feinberg, Pianta ve Howes, 2002;). Ayrıca evdeki çocuk ve yetişkin kitaplarının sayısı, evde oyuncak bulunup bulunmaması ile evde yaşayan kişi sayısı (Biedinger, 2011; Bradley ve Caldwell, 1984; Bradley ve Putnick, 2012; Umek, Fekonja, Kranjc ve Musek, 2003) gibi değişkenler de ev ortamının kalitesine ilişkin özelliklerdir. İltus (2007), konuya ilişkin çalışma bulgularıyla, Birleşmiş Milletler'in Erken Çocukluk Gelişimi modülünde (UNICEF, 2006) listelenen gelişim göstergelerini temel alarak ev ortamının kalitesi ile ilişkili iki grup gösterge olduğunu açıklamaktadır. *Çevresel göstergeler* olarak adlandırılan birinci grupta, evdeki yetişkin ve çocuk kitaplarının sayısı, ev yapımı

oyuncaklar ile öğrenme materyalleri, boyalar ve kâğıt kalem gibi materyallerin olması yer almaktadır. İkinci grup göstergeler ise *ebeveyn davranışları* olarak adlandırılmakta, ebeveynin çocuğa yüksek sesle kitap okuması, çocuğun oyun etkinliklerine katılması ve ona masal anlatma sıklığı vb. özellikler bulunmaktadır.

Alan yazında çocukların nitelikli ev ortamlarında yetiştirilmelerinin öneminin sıklıkla vurgulanması ile ev ortamının kalitesini değerlendirmeye yönelik ölçme araçları geliştirilmiştir. Bu araçlardan birisi, birçok ülkede ev ortamının genel kalitesini değerlendirmek amacıyla yaygın olarak kullanılan, Ev Ortamı Değerlendirme Ölçeği'dir (EODÖ; Home Observation for Measurement of Environment, Bradley ve Caldwell, 1979, 1984). EODÖ'de ebeveynlerin SED özellikleri yerine çocuğun ve çevresinin özellikleri, evdeki duygusal iklim ve çocuk-ebeveyn etkileşimi nitel ve nicel olarak değerlendirilir. Bu aracın güçlü psikometrik özellikleri olmasına karşın, kullanıcıların yoğun eğitim almasının gerekmesi, ev ortamında en az bir ya da daha fazla saat gözlem ve ebeveynlerle görüşme gerektirmesi nedeniyle değerlendirme sürecinde çok zaman ve enerji harcanması gibi nedenlerle büyük gruplardan veri toplanmasının güç olduğu kabul edilmektedir (Coons, Gay, Fandal, Ker ve Frankenburg, 1981; Frankenburg ve Coons, 1986). Bir grup araştırmacı EODÖ'nin maddelerini temel alarak daha kolay uygulanabilecek, ekonomik bir tarama aracı geliştirmişler (Ev Ortamı Tarama Aracı, Home Screening Questionnaire), bu araçla küçük çocukların ev ortamlarını değerlendirerek olumsuz çevresel koşullar nedeniyle gelişim geriliği olma riski bulunan çocukları belirlemeyi amaçlamışlardır (Coons ve diğ., 1981). EODÖ'nin tarama formu olarak kabul edilen Ev Ortamı Tarama Aracı (EVTA), üçüncü ya da dördüncü sınıf düzeyinde okuma becerisi olan ebeveynlerin doldurabileceği bir öz-değerlendirme aracıdır. EVTA'nın, 0-3 ve 3-6 yaş grubu çocukların ev ortamlarını değerlendiren iki ayrı formu bulunmaktadır. Araç ile küçük çocukların ev ortamları; çevre düzenlemesi, oyun materyalleri, ebeveyn-çocuk etkileşimi, ebeveynlerin çocuk yetiştirme davranışları ve evin fiziksel koşulları gibi boyutlarda değerlendirilmektedir. Toplam puan, EVTA maddelerinden alınan puanlarla her yaş formundaki oyuncak listesinden alınan puanların toplamı ile elde edilmektedir. EVTA'nın psikometrik özellikleri farklı gruplardan toplanan verilerle incelenmiş (Frankenburg ve Coons, 1986; Kesiktaş, Sucuoğlu, Keçeli-Kaysılı, Akalın, Gül ve Yıldırım, 2009) ve özellikle çevresel nedenlerle gelişimi risk altında olan küçük çocukların ev ortamlarını taramak amacıyla kullanılabilir bir araç olduğuna karar verilmiştir (Coons ve diğ., 1981; Coscia ve diğ., 2001; Frankenburg ve Coons, 1986; Pessanha ve Bairrao, 2003).

EVTA farklı kültürlerde kullanılmıştır ancak bu çalışmalarda araçta yer alan maddelerin kültürle yakından ilişkili olduğu belirtilerek, bazı maddelerde değişiklik yapılmış, kültüre uygun olmayan bazı maddeler ise araçtan çıkarılmıştır. Örneğin; Japonya'da yapılan bir çalışmada 0-3 yaş formundan 7, 3-6 yaş formundan ise 9 madde çıkarılmıştır (Ueda ve Ozawa, 1985). Benzer şekilde Norveç'li araştırmacılar (Andersson ve diğ., 1998) *Çocuğunuzun oyuncaklarını koyduğu oyuncak kutusu var mı? Çocuğunuz günde kaç saat TV seyrediyor?, Akrabalarınızla görüşüyor musunuz? ve Evde hayvanınız var mı?* gibi soruların sorulduğu dokuz maddeyi araçtan çıkararak EVTA'nın iç tutarlılığını artırmışlardır. EVTA'nın ilk faktör analizi Grieve ve Richter (1990) tarafından gerçekleştirilmiş; Güney Afrika'da 2-30 ay arasındaki çocuklardan veri toplanan çalışmada bazı sorular değiştirilmiştir. Örneğin; "*Evde TV olup olmadığı*" ile ilişkili soru ebeveynlere, *Komşunuz ya da bir akrabanızın evinde TV seyrediyor musunuz?* şeklinde

sorulmuştur. Türkiye’de EVTA’nın değerlendiriciler arası güvenilirliği ve iç tutarlılığı, iki çalışmada hiçbir maddede değişiklik yapılmaksızın ve hiçbir madde atılmaksızın araştırılmış; normal gelişen ve özel gereksinimli olan 0-3 ve 3-6 yaş grubu çocukların ev ortamlarının kalitesi karşılaştırılmıştır (Kesiktaş ve diğ., 2009; Sucuoğlu, Bakkaloğlu ve Demir, 2018). Bu çalışmada ise ülkemizdeki anne babaların çocuk yetiştirme tutumları ve çocukla etkileşimlerinin diğer kültürlerden farklı olduğu bulgularına dayalı olarak (Kağıtçıbaşı, 1973; 2007), aracın 3-6 yaş Türkçe formunun (EVTA-T) geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması amaçlanmıştır. Ayrıca ebeveynlerin SED’e ilişkin bazı özellikleri ve çocukların gelişimsel özellikleri ile ev ortamlarının kalitesi arasında ilişki olup olmadığı da incelenmiştir. Bu amaçlara ulaşabilmek için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. EVTA Türkçe Formunun psikometrik özellikleri nasıldır?
2. EVTA-T toplam puanı ebeveynlerin SED’ine göre farklılaşmakta mıdır?
3. EVTA-T toplam puanı çocukların gelişimsel işlev düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

## Yöntem

### Çalışma Grubu

Bu çalışmanın katılımcıları 3-6 yaş grubundaki 161 normal gelişen (NG) çocuk ve 145 özel gereksinimli (ÖG) çocuk olmak üzere toplam 306 çocuk ve anneleridir. NG çocuklar araştırmacıların ulaşabildiği ve herhangi bir gelişimsel problem nedeniyle bir sağlık kurumuna sevk edilmemiş çocuklardır, ÖG çocuklar ise okulöncesi kurumlar ile özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde eğitim alan çocuklardır. Çocukların ev ortamları ve gelişimsel işlevlerine ilişkin bilgiler anneler aracılığı ile toplanmıştır. Çalışma grubunun özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Çalışma grubunda yer alan ÖG çocuklar farklı yetersizlikler nedeniyle hafif düzeyde gelişim gerilikleri olan çocuklardır. Grubun büyük çoğunluğunu otizm spektrum bozukluğu (n=58, %40), zihinsel yetersizlik (n= 54, %37,2) ve dil-konuşma bozukluğu (n=14 , %9,7) olan çocuklar oluşturmaktadır; geri kalan çocukların ise (%13,1) öğrenme güçlüğü (n=2), görme ve işitme yetersizliği (n=9) ve fiziksel yetersizlik (n=8) tanıları bulunmaktadır. Annelerin gelirinin, eğitim düzeylerinin (yıl olarak) ve çalışma durumlarının, ev ortamının kalitesi ile ilişkili değişkenler olması nedeniyle, ÖG ve NG çocukların anneleri bu değişkenler açısından karşılaştırılmış; annelerin eğitim düzeyleri (t=2.19, p<.05) ve gelirleri (t=2.12, p<.05) arasında, ÖG çocuklar aleyhine anlamlı bir fark bulunmuştur. Diğer taraftan ÖG çocukların annelerinin %33,8’i, NG çocukların annelerinin ise %46’sı bir işte çalışmaktadır.

## Veri Toplama Araçları

### Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından geliştirilen bir form ile çalışma grubunda yer alan çocuklar ve annelerine ilişkin demografik bilgiler toplanmıştır.

### Ev Ortamını Tarama Aracı/EVTA (Home Screening Questionnaire)

EVTA, EODÖ maddeleri temel alınarak geliştirilmiş; küçük çocukların ev ortamlarının kalitesinin, ailenin çocuğa sunduğu bilişsel uyaranlar ve duygusal destek açısından

değerlendirilmesi amaçlanmıştır (Coons ve diğ., 1981). EVTA ile çocukların ev ortamları, ebeveynlerle görüşme yoluyla ekonomik ve pratik bir şekilde değerlendirilmektedir. Bu tarama aracıyla, çocukları öğrenme ve gelişimleri açısından risk altında olduğu düşünülen, düşük SED'e sahip ailelerin ev ortamlarının değerlendirilmesi ve ev ortamlarının kalitesi temel alınarak, çocukların gelişimsel risk altında olup olmadıklarının yordanması amaçlanmıştır. Coons ve diğ. (1981), çok sayıda küçük çocuğun ev ortamını EODÖ ve EVTA ile değerlendirmişler; EVTA'nın hem 0-3 hem de 3-6 yaş formunun güvenilirliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu, iki aracın özgüllük ve duyarlılık değerlerinin yakın olduğunu belirlemişlerdir. Daha sonra gerçekleştirilen çalışmalarda da EODÖ ile EVTA puanları arasında yüksek korelasyon olduğu (Frankenburg ve Coons, 1986; Pessanha ve Bairaio, 2003); EVTA puanları ile küçük çocukların gelişimsel puanları arasında güçlü ilişki olduğu bulunmuştur (Camp ve Headley, 1994; Grieve ve Richter, 1990). Aracın 0-3 yaş formu için gerçekleştirilen bir faktör analizi çalışmasında, formun 2-17 ve 18-30 ay yaş grupları için üç faktörden oluştuğu belirlenerek iki faktör *uyarım için fırsatlar* ile *ailenin çocuğu destekleyen özellikleri* olarak;

**Tablo 1: Çalışma grubunda yer alan özel gereksinimli ve normal gelişen çocukların demografik özellikleri**

Çocuklar	Özel gereksinimli (ÖG) N=145		Normal gelişim gösteren (NG) N=161		
	Yaş	$\bar{X}$ = 56.22 ay SS= 10,018 Ranj=34-77 ay		$\bar{X}$ = 58.65 ay SS= 11.039 Ranj=35-81 ay	
		N	%	N	%
Cinsiyet	Kız	55	37.9	60	37.3
	Erkek	90	62.1	101	62.7
	Toplam	145	100	161	100
<b>Anneler</b>					
Yaş	$\bar{X}$ = 34.99 SS= 4.871 Ranj= 25-48 yaş		$\bar{X}$ = 33.82 SS= 5.136 Ranj= 21-58 yaş		
Eğitim	$\bar{X}$ = 11.39 yıl SS= 4.313 Ranj= 0-22 yıl		$\bar{X}$ = 12.45 yıl SS= 4.353 Ranj= 0-22 yıl		
Çalışma Durumu	Çalışıyor	N= 49 (%33.8)		N= 74 (%46)	
	Çalışmıyor	N= 96 (%66.2)		N= 87 (%54)	
Gelir	N=145		N=161		
	$\bar{X}$ = 4193.10 TL SS= 2857.535 Ranj= 400-15000TL		$\bar{X}$ = 4948.75 TL SS= 3306.100 Ranj= 400-18000TL		

\*SS=Standart Sapma

üçüncü faktör ise 2-17 ay grubu için *annenin davranışları* ve 18-30 ay grubu için ise *bağımsızlığı destekleme* olarak adlandırılmıştır (Grieve ve Richter, 1990). Ancak 3-6 yaş formu için herhangi bir yapısal geçerlik çalışmasına rastlanmamıştır.

EVTA'nın 0-3 ve 3-6 yaş çocukları için iki ayrı formu bulunmakta, 0-3 yaş formunda 30, 3-6 yaş formunda ise 34 madde yer almaktadır. Maddeler evet-hayır, boşluk doldurma ve



çoktan seçmeli sorulardan oluşmakta; ayrıca her iki formda oyuncak listeleri yer almaktadır. 0-3 yaş formundan toplam 32, 3-6 yaş formundan ise toplam 42 puan elde edilmektedir (Coons ve diğ., 1981; Frankenburg ve Coons, 1986). Aracın kullanma yönergesi bulunmakta ve buna göre maddelerin çoğu 1 (evet) ve 0 (hayır) ile puanlanmaktadır. 3-6 yaş formunda yer alan 3 madde farklı şekilde puanlanmaktadır: madde1 (*Postayla üye olduğunuz dergi/dergiler var mı?*), madde18 (*Çocuğunuzun öğrenmesine /sizin ya da başka bir yetişkin veya büyük bir çocuğunuz/yardım ettiklerinizi işaretleyiniz*) ve madde21. (*Aşağıdakilerden hangisini / hangilerini, çocuğunuzun bazen kendisinin seçmesine izin verirsiniz*). Bu maddelere sırayla 2, 6 ve 3 puan verilmektedir. Yönergede maddelerin nasıl puanlanacağı ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Ev ortamlarının kalitesi 0-3 ve 3-6 yaş formundan elde edilen toplam puanlar temel alınarak değerlendirilmektedir. 3-6 yaş formunun iç tutarlık katsayısı .80, test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .86, hesaplanan ölçüt geçerliği (EVTA'nın ölçüt geçerliği EODÖ kullanılarak gerçekleştirilmiştir) .81 olarak belirtilmiştir (Coons ve diğ., 1981; Frankenburg ve Coons, 1986). Bu bulgular doğrultusunda EVTA'nın küçük çocukların ev ortamlarının kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılabilir etkili bir araç olduğu kabul edilmiştir. Kesiktaş ve diğ. (2009) EVTA'yı Türkçe'ye çevirerek 0-3 ve 3-6 yaş formlarının psikometrik özelliklerini araştırmışlardır. Özel gereksinimli ve normal gelişen 166 çocuğun ev ortamları, annelerden elde edilen veriler ile değerlendirilerek her iki form için Cronbach Alfa değerleri hesaplanmıştır (0-3 yaş formu için .70, 3-6 yaş formu için .78). Sucuoğlu ve diğ. (2018) ise, EVTA'nın 3-6 yaş formunu kullanarak 61 çift özel gereksinimli olan ve olmayan küçük çocuğun ev ortamlarını değerlendirmişler ve Cronbach Alfa değerlerini normal gelişen çocuklar için .59, özel gereksinimli çocuklar için .73 ve tüm grup için ise .74 bulmuşlardır. EVTA'nın Türkçe formunun psikometrik özelliklerinin araştırılmasının amaçlandığı bu çalışmada ise aracın 3-6 yaş formu ile veri toplanmıştır. Ayrıca diğer çalışmalarda *Ev Ortamı Değerlendirme Ölçeği* olarak Türkçeleştirilmiş olan araç, bu çalışmada, aracın orijinal adına bağlı kalarak **Ev Ortamı Tarama Aracı** olarak adlandırılmıştır.

### **Yeterlik İndeksi:**

Çalışma grubunda yer alan çocukların gelişimsel işlevleri, Simeonsson ve Bailey (1991) tarafından geliştirilen Yeterlik İndeksi (Yİ) ile değerlendirilmiştir. Araç ile küçük çocukların gelişimsel işlevleri; işitme, davranış ve sosyal beceriler, zihinsel işlevde bulunma, uzuvlar, amaçlı iletişim, güç, fiziksel sağlık, gözler ve yapısal durum olmak üzere dokuz beceri alanında (19 alt beceri) değerlendirilmektedir (Bailey, Simeonsson, Buysse ve Smith 1993; Chambers, Perez, Socias, Shkolnik ve Esra, 2004). Yİ ebeveynler, öğretmenler ve erken çocukluk alanında çalışan uzmanlar tarafından kullanılabilir; çocukların gelişimsel işlevleri 1 ile 6 (*1: normal gelişim, 6: ileri derecede yetersizlik*) aralığında derecelendirilmektedir. Ölçekten elde edilen yüksek puanlar çocuğun gelişimsel işlevlerinin daha az, düşük puanlar ise gelişimsel işlevlerin daha iyi olduğunu göstermektedir. Yİ'nden elde edilen toplam puan özel bir formül kullanılarak hesaplanmakta (Simeonsson, 2017); ancak klinik değerlendirmelerde sadece toplam puan üzerinden karar verilmemesi gerektiği açıklanmaktadır. Aracın test-tekrar test güvenilirliği .90, değerlendiriciler arası güvenilirliği % 67.2, Kappa iç tutarlılık değeri ise .60 olarak bulunmuştur (Bailey, Buysse, Simeonsson ve Smith, 1995).

Yİ, Sucuoğlu ve Demir (2018) tarafından Türkçe'ye çevrilerek Türkçe formun (Yİ-T) psikometrik özellikleri araştırılmış; nicel ve görsel analizler, aracın hem ÖG ve NG çocukları

hem aynı yetersizliğe sahip (örneğin iki otizm spektrum tanısı olan çocuk) hem de farklı yetersizlik tanıları olan ÖG çocukları *gelişimsel işlevleri açısından* ayırt ettiğini göstermiştir. Yİ-T'nin değerlendiriciler arası güvenilirlik (annelerle öğretmenler) değerleri ortalamasının 67.2 olduğu bulunmuştur. Aracın Spearman-Brown iki yarı güvenilirliği öğretmen değerlendirmeleri için .89, anne değerlendirmeleri için ise .78 bulunmuştur. Şimdiki çalışmada ÖG ve NG çocukların Yİ-T puanları karşılaştırıldığında iki grubun gelişimsel işlevleri arasında, NG çocuklar lehine anlamlı fark bulunmuştur ( $t=2.89$ ,  $p=.005$ ). Buna göre, ÖG çocukların gelişimsel işlevleri NG çocuklardan daha azdır.

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu çalışmada EVTA'nın daha önce ülkemizde kullanılan Türkçe formu ile veri toplanmış; çalışma grubunda yer alan 306 çocuğun ev ortamları, anneleri ile görüşme yapılarak değerlendirilmiştir. EVTA ebeveynlerin kendilerinin doldurabileceği bir araç olmasına karşın, veri kaybını önlemek amacı ile okul öncesi eğitim alanında doktora yapan 10 lisansüstü öğrencisi annelerle görüşme yaparak veri toplamışlardır. Görüşmeciler aracı kullanmadan önce, çalışma grubu dışında kalan iki annenin ev ortamlarını, videolar üzerinden birbirlerinden bağımsız olarak değerlendirmişlerdir. Gözlemciler arası güvenilirlik hesaplayabilmek için, ikişer gözlemciden oluşan beş grup oluşturulmuş; öncelikle her grubun kendi içinde *değerlendiriciler arası güvenilirlik katsayısı*, *değerlendiriciler arasında uyuma olan madde sayısı / toplam madde sayısı x100* formülü kullanılarak hesaplanmış; her grup için üzerinde uyuma olmayan maddeler belirlenmiştir. Daha sonra bu maddeler üzerinde ortak karara varana kadar çalışılmış; görüşmeci gruplar güvenilirlik değerleri %90'nın üzerine çıkana kadar iki video üzerinde değerlendirmeleri tekrarlamışlardır. Son olarak beş gruptan elde edilen güvenilirlik değerlerinin ortalaması hesaplanmış ( $\bar{X}=\%93$ ); görüşmecilerin birbirlerinden bağımsız olarak EVTA ile güvenilir şekilde değerlendirme yapabileceklerine karar verilmiştir. Daha sonra her görüşmeci özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri ve okul öncesi kurumlardan ulaşabildikleri 15 ÖG ve 15 NG çocuk annesi ile merkez/okul ya da ev ortamlarında bireysel görüşmeler yaparak EVTA'yı doldurmuşlar; tüm formlar kodlandıktan sonra veriler SPSS dosyasına kayıt edilmiştir.

EVTA'nın psikometrik özelliklerini araştırmak için açımlayıcı (Kategorik Temel Bileşenler Analizi, KTBA/Categorical Principal Component Analysis) ve doğrulayıcı faktör analizleri gerçekleştirilmiştir. KTBA, genel olarak "parametrik olmayan faktör analizi" kapsamında ele alınan modellerden biridir. Tabachnick ve Fidell (2013), Stevens (2009), Hair vd. (1998) gibi temel çok değişkenli istatistik kaynaklarının tamamında "*Temel Bileşenler Analizi (TBA), sürekli veriler/değişkenler için tanımlı bir modeldir. Kesikli verilerde kullanımı, hatalı sonuçlar vermektedir*" uyarısı yer almaktadır. Bu nedenle KTBA ile kesikli verilerde TBA yürütmede önerilen yaygın bir çözüm; başlangıç matrisi olarak terakorik ya da polykorik korelasyon matrisini tanımlamaktır. Bu kapsamda yararlanılabilecek güçlü bir araç ve model olması nedeniyle bu çalışmada KTBA kullanılmıştır. Orijinal araçta yer alan her madde için maksimum ve minimum puanlar belirlenmiş; ayrıca her madde için *madde güçlük değerleri*, *her maddeyi 1 ile puanlayanların sayısı*, *toplam katılımcı sayısına bölünerek* hesaplanmıştır. Daha sonra faktör analizleri sonucunda EVTA-T de kalan 12 maddelik ölçeğin ayırıcı geçerliğini incelemek üzere, alt-üst grupların EVTA toplam puanları t-testi ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca, *üst gruptaki her madde için güçlük indeksi-alt gruptaki her madde için güçlük indeksi*

*formülü* ile de *madde ayırıcılık* indeksleri, daha sonra da madde-toplam korelasyonları ve aracın güvenilirliğini incelemek için ise Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır.

Ayrıca EVTA toplam puanlarına göre grubun ev ortamlarının kalitesine göre (düşük ve yüksek ev ortamı olan çocuklar) sınıflanma biçimi iki aşamalı kümeleme analizi ile incelenmiş; daha sonra gerçekleştirilen betimsel istatistikler sonucu da temel alınarak EVTA kesme puanı belirlenmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2012). Çalışmada son olarak, ev ortamı kalitesi ile a. ebeveyn yaşı, eğitimi ve geliri arasındaki ilişkiler Pearson Korelasyon Katsayısı ile incelenmiş; annelerin çalışma/çalışmama durumunun ev ortamının kalitesini etkileyip etkilemediği ise bağımsız gruplar için t testi ile araştırılmıştır, b. EVTA toplam puanları ile çocukların gelişimsel işlevleri arasında ilişki olup olmadığı Pearson Korelasyon Katsayısı ile incelenmiş, iki aşamalı kümeleme analizi sonucunda belirlenen kesme puanı temel alınarak, düşük ve yüksek EVTA grupları, annelerin gelir, eğitim ve çalışma durumları ile çocukların özellikleri açısından bağımsız gruplar için t testi ile karşılaştırılmıştır.

## **Bulgular**

### ***EVTA-T'nin psikometrik özellikleri nasıldır?***

Ev ortamının niteliğine yönelik 34 madde içeren EVTA deneme formu 306 çocuğun anneleri tarafından doldurulmuştur. 31 madde 0-1 arasında puanlanmış, üç madde (1, 18 ve 21. maddeler) ise alınabilecek maksimum puana göre ağırlıklandırılarak 0-1 aralığına indirgenmiştir. Elde edilen veriler üzerinde “Kategorik Temel Bileşenler Analizi (KTBA)<sup>1</sup> ile açılımlayıcı çalışmalar ve sonrasında “Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)” ile doğrulayıcı çalışmalar yürütülmüştür. Maddelerin günlük değerleri ile her maddeden alınan minimum ve maksimum puanlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2’de görüldüğü gibi %80’in üzerinde ya da %20’nin altında yanıtlanma oranı olan 10 madde bulunmaktadır. Bu maddeler düzeyinde çalışma grubunda yer alan çocukların çoğunluğunun (%80’in üzeri) evlerinin kalitesi aynıdır ve ölçülen özellik açısından bireyler arası farkların yeterince gözlenemediği anlaşılmaktadır. İleri analizlerde dikkate alınmak üzere bu maddeler işaretlenmiştir.

Analizler öncesinde veri setinin faktör analizi için uygunluğu test edilmiş; kayıp veri olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca analiz sonuçlarına göre, örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu (KMO=,715) ve değişkenler arası çoklu korelasyonların manidar olduğu (Bartlett’in küresellik testi için  $App.\chi^2=1461,847$ ,  $ss=561$  ve  $p<0.01$ ) görülmüştür.

KTBA ile yürütülen açılımlama çalışmalarında madde puanları tek biçimli (uniform) dağılım ve sınıflama ölçeği düzeyinde tanımlanmıştır. Hem dik hem eğik döndürme yöntemleriyle 5, 4, 3 ve 2 faktörlü yapılar denenmiş, %30 ile %65 arası açıklanan varyans sağlayan çözümler istatistiksel olarak elde edilebilmiştir. Ancak bu çok faktörlü yapılarda faktörler anlamlı bir şekilde isimlendirilememiş ve EVTA’nın Türkçe formunun tek faktörlü bir yapı olarak tanımlanması uygun görülmüştür.

---

<sup>1</sup>Ayrıntılı bilgi için bkz:

[https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB\\_23.0.0/spss/categories/idh\\_cpca.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB_23.0.0/spss/categories/idh_cpca.html)

**Tablo 2. Maddeler düzeyinde tam puan alma olasılıkları ile her maddeden alınan minimum ve maksimum puanları göstermektedir.**

Madde*	N	**Kayıp	Madde Güçlük (P)	Min	Max
<b><i>EVTA1</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,07</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b><i>EVTA2</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,96</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>EVTA3</i>	306	0	,66	0	1
<i>EVTA4</i>	306	0	,64	0	1
<i>EVTA5</i>	306	0	,56	0	1
<b><i>EVTA6</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,88</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>EVTA7</i>	306	0	,73	0	1
<i>EVTA8</i>	306	0	,27	0	1
<i>EVTA9</i>	306	0	,82	0	1
<i>EVTA10</i>	306	0	,55	0	1
<b><i>EVTA11</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,14</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>EVTA12</i>	306	0	,53	0	1
<i>EVTA13</i>	306	0	,53	0	1
<i>EVTA14</i>	306	0	,65	0	1
<i>EVTA15</i>	306	0	,75	0	1
<i>EVTA16</i>	306	0	,40	0	1
<i>EVTA17</i>	306	0	,80	0	1
<b><i>EVTA18</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,73</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
<i>EVTA19</i>	306	0	,62	0	1
<i>EVTA20</i>	306	0	,48	0	1
<b><i>EVTA21</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,76</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b><i>EVTA22</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,88</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b><i>EVTA23</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,19</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>EVTA24</i>	306	0	,65	0	1
<i>EVTA25</i>	306	0	,66	0	1
<i>EVTA26</i>	306	0	,80	0	1
<b><i>EVTA27</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,85</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b><i>EVTA28</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,16</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>EVTA29</i>	306	0	,73	0	1
<i>EVTA30</i>	306	0	,73	0	1
<i>EVTA31</i>	306	0	,52	0	1
<b><i>EVTA32</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,86</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>EVTA33</i>	306	0	,68	0	1
<b><i>EVTA34</i></b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>,95</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

\*Boyalı 3 madde farklı puanlanan maddelerdir.

\*\*Kayıp sütunu veri setinde kayıp veri olmadığını göstermektedir

Faktör analizi sonrasında yapılan madde indirgeme işlemleri sonrasında 12 madde ile toplam varyansın **%24.605'ini** (yaklaşık %25) açıklayan bir yapı tanımlanabilmiştir. Tek faktör için öz değer (eigenvalue) 2.953 ve iç tutarlılık katsayısı **.721** olarak hesaplanmıştır. Bu 12 maddeye yönelik faktör yük değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

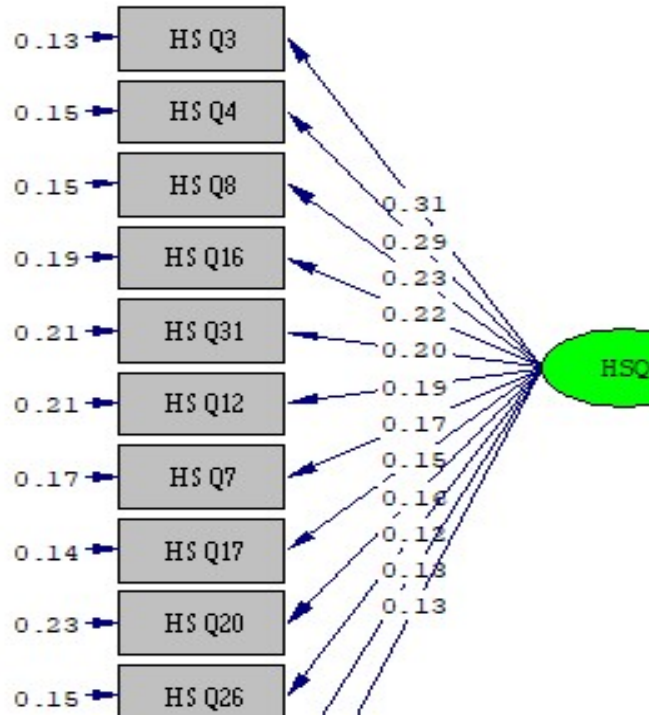
**Tablo 3. EVTA-T'nin Faktör Yük Değerleri**

Madde	Faktör Yükü	Madde Ayırıcılık İndeksleri	Madde Toplam Korelasyonları
EVTA1 Kaç çocuk kitabınız var?	,690	.79	.637
EVTA2 Çocuk kitapları dışında kaç kitabınız var?	,641	.74	.595
EVTA3 Çocuğunuza birisi ne sıklıkla kitap okur?	,587	.44	.416
EVTA4 Çocuğunuz babasıyla ne sıklıkla oynar ya da bir etkinlik yapar?	,541	.52	.459
EVTA5 Çocuğunuzla ne sıklıkla oyun oynarsınız?	,511	.58	.544
EVTA6 Çocuğunuzun yaptığı resim ve el işi ürünlerini ne yaparsınız?	,469	.47	.489
EVTA7 Televizyonunuz var mı? Televizyonunuz günde yaklaşık kaç saat açıktır?	,460	.64	.542
EVTA8 Çocuğunuz ne sıklıkla biri tarafından dışarı çıkarılır?	,439	.42	.430
EVTA9 Yemeğe henüz yarım saat var ve çocuğunuz acıktı, ne yaparsınız?	,381	.51	.424
EVTA10 Evinizde kaç yatak odası var? Evinizde kaç kişi oturuyor?	,369	.36	.382
EVTA11 Çocuğunuz size, yaşının henüz yeterli olmadığını düşündüğünüz bir şey yapmak istediğini söylese, ne söylersiniz?	,368	.57	.518
EVTA12 Çocuğunuz ne sıklıkla biri tarafından markete götürülür?	,356	.44	.421

KTBA sonucunda tanımlanan 12 maddelik tek faktörlü yapı için elde edilen faktör toplam puanı ile ham puanların toplamı arasındaki korelasyon 0.992 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ham puan toplamının, ev ortamının kalitesini tanımladığını göstermektedir. Ayrıca ham toplam puanlar üzerinden yürütülen %27'lik alt-üst gruplar analizi sonuçları ( $t=40.187$ ,  $df=164$ ,  $p<0.01$  ve  $\eta^2=0.91$ ) test toplam puanının ayırıcılığının çok yüksek olduğunu göstermiştir. Bunu destekleyecek şekilde madde-toplam puan korelasyonlarının da 0.382 ile 0.637 arasında değiştiği ve 0.01 düzeyinde manidar olduğu görülmüştür. Son olarak Tablo 3'te görüldüğü gibi maddelerin ayırıcılık indeksleri .36 ile .79 arasında değişmektedir. Bu değerler madde ayırıcılık indekslerinin araçta yer alan bir madde hariç, tüm maddeler için çok iyi (.40 tan büyük), 10. madde için ise iyi (.30-.39 arasında) değerde olduğunu göstermektedir.

Kategorik verilerde DFA, sürekli verilere göre daha zayıf bir teknik olmakla birlikte merkezileştirmeye dayalı bazı çözümler bulunmaktadır. Bu kapsamda yürütülen DFA sonucunda elde edilen ham yol katsayıları Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1'de görülen tüm yollar istatistiksel olarak manidardır ( $t$  değerleri için  $p<0.01$ ). Model-veri uyumuna yönelik uyum iyiliği indisleri ( $\chi^2/sd=2.21$ ,  $RMSEA=0.063$ ,  $RMR=0.013$ ,  $GFI=0.94$ ,  $AGFI=0.91$ ,  $CFI=0.90$ ,  $CN=204,99$ ) kabul edilebilir düzeyde uyumun sağlandığını göstermektedir. Hata terimlerine yönelik olarak,  $\chi^2$  değerini yaklaşık 28 puan düşürerek uyum iyiliğini yükseltecek modifikasyon çözümleri de bulunmaktadır. Sonuç olarak 34 maddeden oluşan EVTA ile toplanan veriler üzerinden gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre; EVTA-T'nin 12 maddeden oluşan tek boyutlu bir yapı olduğu ve ülkemizde 3-6 yaş grubu çocukların ev ortamlarını değerlendirmek amacıyla kullanılabileceği kabul edilmiştir.



**Şekil 1. DFA Sonuçlarına Göre Ham Yol Katsayıları**

Bu aşamadan sonra analizler Yİ-T puanı uç değer olarak kabul edilen bir çocuğa ilişkin veriler analizden çıkarılarak, 305 çocuk için toplanan verilerle gerçekleştirilmiştir. EVTA-T'nin kesme noktasını belirleyebilmek amacıyla öncelikle iki aşamalı kümeleme analizi gerçekleştirilmiş; uzaklık ölçütü olarak log-likelihood ölçümleri ve kümeleme kriteri olarak Schwarz'ın Bayesian kriterleri (BIC) dikkate alınmıştır. Böylece analiz sonucunda çalışma grubu EVTA toplam puanlarına göre iki gruba ayrılmıştır. Silhouette katsayısına göre kümeleme analizi iyi düzeyde ayırım sağlamıştır (Katsayı: .07). Birinci küme 148 (%48,5), ikinci küme ise 157 (%51,5) çocuktan oluşmaktadır. Oluşan kümelerin gözlem sayısı açısından dengeli olduğu söylenebilir. Kümeler için uygun olan betimleyici istatistikler hesaplanmış; analiz sonuçlarına göre; EVTA-T için *kesme puanı* 7.00 olarak kabul edilmiştir. Kümeleme analizi için hesaplanan betimsel istatistikler, EVTA-T den alınan puanların ortalamasının 7.06 olduğunu göstermiş; bu değer *kesme puanı* değerini doğruladığı düşünülmüştür. Buna göre; EVTA puanı 7 ve 7'den az olan çocukların *ev ortamlarının kalitesi düşük*, 7'den çok olanların ise *ev ortamlarının kalitesi yüksektir*. ÖG çocukların %51,5'ü (73) düşük, %48,5'i (72) yüksek kaliteli ev ortamına sahip çocuklar; NG çocukların ise % 52,5'i (84) düşük, % 47,5'i (76) ise yüksek kaliteli ev ortamına sahip çocuklardır. Kümeleme analizi sonuçları Tablo 4 ve Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 4: EVTA toplam puanına göre iki aşamalı kümeleme analizi sonucu**

İki aşamalı küme analizine göre gruplar	N	%	Min.	Max.	Ortalama	Standart hata	Standart sapma
Grup 1 EVTA	148	48.5	8.00	12.00	9.38	.09	1.20
Grup 2 EVTA	157	51.5	0.00	7.00	4.87	.14	1.85
<b>Toplam</b>	305	100					

**Tablo 5: İki aşamalı kümeleme analizi betimsel istatistikler**

	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart hata	Standart sapma
<b>EVTA toplam</b>	305	0.00	12.00	7.06	0.15	2.74

***Ev ortamının kalitesi ve ebeveynlerin sosyo-ekonomik durumu arasında ilişki var mıdır?***

Bu çalışmada, annenin eğitimi, çalışıp çalışmadığı ve geliri SED'le ilgili temel değişkenler olarak ele alınmış; EVTA-T toplam puanlarının bu değişkenlerle ilişkili olup olmadığı araştırılmıştır. Ancak annelerin çalışma durumlarına ilişkin verilerin kategorik olması nedeniyle çalışan ve çalışmayan annelerin ev ortamlarının kalitesi karşılaştırılmıştır.

**a.** Tüm gruptan elde edilen EVTA-T toplam puanlarının annelerin *eğitim düzeyleri* (eğitim gördükleri yıl) ile ilişkisi Pearson Korelasyon katsayısı ile incelendiğinde bu iki değişken arasında orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $r=.52, p=.000$ ). Buna göre annelerin eğitim düzeyleri arttıkça ev ortamlarının kalitesi de artmaktadır. Benzer şekilde çalışma grubunun EVTA-T toplam puanları ile annelerin *gelir düzeyi* (haneye giren aylık gelir) ilişkisi incelendiğinde, ebeveynlerin gelir düzeyi ile ev ortamının kalitesi arasında da orta düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $r=.35, p=.000$ ). Diğer taraftan kesme puanına göre yüksek ( $x=5590,88, ss=3400,10$ ) ve düşük kaliteli ( $x=3645,54, ss=2482,13$ ) ev ortamı olan çocukların annelerinin gelirleri ( $t=5.70, p<.001$ ) ve eğitim aldıkları süre ( $t=8.5, p<.001$ ) karşılaştırıldığında; düşük kaliteli ev ortamlarında yaşayan ebeveynlerin eğitim düzeyi ve gelirinin diğer gruba göre anlamlı düzeyde az olduğu bulunmuştur.

**b.** *Çalışan ve çalışmayan* annelerin ev ortamlarının kalitesi (EVTA toplam puanları), bağımsız gruplar için t testi ile karşılaştırıldığında, iki grubun ev ortamlarının kalitesinde, çalışan annelerin lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $t=7.15, p=.000$ ). Buna göre; çalışan annelerin ev ortamlarının kalitesi ( $x=8.33, ss=2,34$ ), ev hanımı olan annelerin ev ortamlarından daha kalitelidir ( $x=6.20, ss=2,67$ ).

***Ev ortamının kalitesi çocukların gelişimsel düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?***

Bu aşamada öncelikle çalışma grubunun EVTA-T toplam puanları ile Yİ-T toplam puanlarının ilişkisi Pearson Korelasyon katsayısı hesaplanarak incelenmiş; iki değişken arasında düşük düzeyde ancak anlamlı ve negatif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $r=-.246, p=.000$ ). Buna göre, ev ortamlarının kalitesi arttıkça Yİ-T puanları azalmakta, diğer bir deyişle ev ortamının kalitesi yükseldikçe çocukların gelişimsel işlevleri de artmaktadır (Yİ-T'de düşük toplam puan çocukların gelişimsel işlevlerinin fazla olduğunu göstermektedir). İkinci olarak ÖG çocukların ev ortamları ile NG çocukların ev ortamları arasında fark olup olmadığı incelendiğinde ise iki grup çocuğun ev ortamları arasında anlamlı fark olmadığı ( $t=.104, p>.05$ ) belirlenmiştir. Son olarak, EVTA-T'nin kesme puanı kullanılarak ev ortamları düşük ve yüksek kalitede olan çocukların Yİ-T puanları karşılaştırıldığında ise *yüksek kaliteli* ev ortamında yaşayan çocukların Yİ-T puanlarının ( $x=36,35, ss=11,33$ ) düşük kaliteli ortamda olan çocukların Yİ-T puanlarından ( $x=42,26, ss=14,87$ ) daha az olduğu ( $t=3,88, p=.000$ ), dolayısıyla gelişimsel işlevlerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir.

## Tartışma

Bu çalışmada küçük çocukların ev ortamlarının kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olan EVTA'nın 3-6 yaş formu ile 306 çocuğun ev ortamları anneleri aracılığı ile değerlendirilmiş; toplanan veriler üzerinden aracın psikometrik özellikleri araştırılmıştır. EVTA farklı ülkelerde EODÖ için alternatif olarak kullanılmış; bazı çalışmalarda araçtan madde çıkarılmış ya da maddeler kültüre göre değiştirilmiştir (Andersson, Sonnander ve Sommerfelt, 1998; Ueda ve Ozawa, 1985). Ancak aracın psikometrik özellikleri sadece birkaç çalışmada incelenmiştir. Grieve ve Richter (1990) EVTA 0-3 yaş formunun faktör yapısını 2-17 ay ve 18-30 ay olmak üzere iki grup çocuktan toplanan verilerle incelemişlerdir. İki grup için ayrı ayrı gerçekleştirilen çalışmada, her iki grup için EVTA'nın *faktör yapısının* EODÖ ile tutarlı olduğunu ve her iki grup için de üç faktörlü bir yapı elde edildiğini açıklamışlardır. Bir diğer çalışmada ise (Nair, Prasanna, Jeyaseelan, George, Resmi ve Sunitha, 2009) EVTA'nın *geçerliliği* EODÖ ile karşılaştırılarak araştırılmış; her iki ölçek ile 3 yaştan küçük 200 çocuğun ev ortamı değerlendirilmiştir. EVTA'nın *özgüllük ve duyarlılık* değerleri ile kesme noktası, EODÖ değerlerine yakın bulunmuş, araştırmacılar EVTA'nın kliniklerde pratik olarak kullanılabilir bir araç olduğunu vurgulamışlardır. Bu çalışmada ise EVTA'nın geçerliğini incelemek üzere gerçekleştirilen açılıyıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda 12 maddeden oluşan tek faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. On iki maddelik yeni araçta yer alan maddeler incelendiğinde, EVTA'nın Türkçe formunda yer alan üç sorunun (çocuğa kitap okuma, çocukla oynama, çocukla etkinlik yapma) *ebeveyn-çocuk etkileşimi*, altı sorunun ise (çocuğu dışarı çıkarma, markete götürme, çocuk kitapları sayısı ve ebeveyn kitaplarının sayısı, evde televizyon olması, ebeveynin çocuğun el işleri ya da resimlerini ne yaptığı) çocuğa *uyaran fırsatları sunma* gibi ev ortamı özellikleriyle ilgili olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca iki soru ebeveynin *disiplini* ile ilgili iken (yaşının yeterli olmadığı bir şey yapmak istediğini söylese ne söylersiniz ve yemeğe yarım saat var, acıkırsa ne yaparsınız), son soru *evde yaşayan kişi sayısı* (Crowding) ile ilgilidir. Bu özelliklerin ev ortamının kalitesi ile ilişkili olduğu birçok çalışmada vurgulanmakta, *çocuğa uyaran fırsatı sunma* (Bradley, 1993; Bradley, Caldwell, Rock, Hamrick ve Harris, 1988; Foster, Lambert, Abbott-Shim, Mccharty ve Franze, 2005; Grieve ve Richter, 1990; Melhuish, Phan, Sylva, Sammons, Blatchford ve Taggart, 2008) ve *ebeveyn-çocuk etkileşimi* (İltus, 2007; Biedinger, 2011; Totsika ve Sylva, 2004) ile *ebeveynin disiplin uygulamalarının* (Bradley ve Corwyn, 2005) ev ortamının temel kalite göstergeleri olduğu açıklanmaktadır. *Kalabalıklık indeksi* de dâhil olmak üzere bu özellikler alan yazındaki diğer çalışmaların yanı sıra UNICEF raporlarında da ev ortamının kalitesine etki eden ve 5 yaş altındaki çocukların gelişimini etkileyen önemli göstergeler olarak kabul edilmektedir (<https://data.unicef.org/topic/early-childhood-development/home-environment>).

EVTA-T'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, aracın psikometrik özelliklerinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermiştir. Ayrıca araç için bir kesme puanı belirlemek amacıyla iki aşamalı kümeleme analizi yapılarak kesme puanı belirlenmiştir. Bu özellikleri göz önüne alındığında, EVTA-T'nin ülkemizde hem eğitimciler hem de çocuk doktorları tarafından kullanılabilirliği düşünülmektedir. Aracın çocukların gelişimini değerlendiren araçlarla birlikte kullanılması ile düşük kaliteli ev ortamı nedeniyle gelişimi risk altında olan çocukların belirlenmesi ve ebeveynlerin ev ortamlarının kalitesini artırmayı hedefleyen erken müdahale programlarına yönlendirilmesi (Nair ve diğ., 2009; Zelazo, 1986) mümkün olabilecektir.



SED üzerinde oldukça çok tartışılan bir kavramdır ve bu çalışmada, ebeveynin *eğitimi, geliri, çalışma durumu* annelerin SED göstergesi kabul edilmiş; ev ortamının kalitesi ile SED göstergeleri arasındaki ilişkiler ayrı ayrı incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre düşük kaliteli ev ortamlarında yaşayan annelerin geliri ve eğitimi, bu grubun aleyhine, diğer gruptan anlamlı düzeyde farklıdır. Alan yazında *ebeveyn davranışlarının* kaliteyi belirleyen temel göstergeler olduğunu (Biedinger, 2011; İltus, 2007; Niklas ve Schneider, 2013; Niklas ve Schneider, 2017) ve SED'in ev ortamı üzerinde dolaylı ve doğrudan etkisi olduğunu gösteren çalışmalara paralel olarak (Bradley ve Corwyn, 2005; Duncan ve diğerleri, 2010; Letourneau ve diğerleri, 2011; Richter ve Grieve, 1991; Watson, Kirby, Kelleher ve Bradley, 1996), bu çalışmada da SED'in ev ortamının kalitesiyle ilişkili önemli bir değişken olduğu bulunmuştur. Bu bulgular annenin eğitimi, geliri ve çalışma durumunu içeren *SED ile ev ortamlarının kalitesi* arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermekte; ev ortamlarının kalitesi incelenirken, SED'in ihmal edilmeyecek bir değişken olarak ele alınması gerektiği bildirilmektedir. Ancak genellikle düşük SED'den ailelerin küçük çocukların gelişimini daha az destekledikleri ve daha az uyarıcı sundukları belirlenmiş olmasına karşın (Bradley ve Corwyn, 2002; Letourneau, Duffett-Leger, Levac, Watson ve Young-Morris, 2011); her düşük SED ailesi için bu durumun geçerli olamayacağı açıklanmakta, dolayısıyla SED verilerinin ailenin ve çocuğun özellikleri ile birlikte değerlendirilmesinin daha gerçekçi bulgular ortaya çıkaracağı düşünülmektedir (Bradley ve Corwyn, 2002).

Alan yazında ebeveynlerin SED özelliklerinin yanı sıra ailede ÖG bir çocuk olmasının hem ailenin özelliklerini (Woodman, 2014) hem de ev ortamlarının kalitesini (Kesiktaş ve diğ., 2009; Sucuoğlu ve diğ., 2018) etkilediğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaların sonuçlarına göre, ev ortamlarının kalitesi, ÖG çocukların özellikleri, ebeveynlerin stresleri ve çocuklarıyla etkileşimlerine göre farklılaşmakta (Dote-Kwan ve Hughes, 1994; Dote-Kwan, Hughes ve Taylor, 1997; Holder-Brown, Bradley, Whiteside, Brisby ve Parette, 1993); dolaylı olarak ÖG çocuklar ile NG çocukların ev ortamlarının kalitesi arasında, ÖG çocukların aleyhine fark bulunmaktadır (Bradley, 1993; Casey, Bradley ve Wortham, 1984; Kesiktaş ve diğ., 2009; Sucuoğlu ve diğ., 2018). Bu çalışmada ise çocukların özellikleri ile ev ortamlarının kalitesi arasındaki ilişkiye ilişkin çelişkili bulgular elde edilmiştir. Öncelikle bu iki değişken arasında, anlamlı ve ters ancak beklenen yönde ilişki bulunmuştur; buna göre ev ortamının kalitesi arttıkça çocukların gelişimsel işlevleri artmakta, yetersizlikleri azalmaktadır. Ancak ÖG ve NG çocukların ev ortamlarının kalitesi karşılaştırıldığında iki grubun ev ortamları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür.

Diğer taraftan EVTA-T toplam puanları için *kesme puanı* temel alınarak iki gruba ayrılan çalışma grubu çocuklarının Yİ-T puanları karşılaştırıldığında, düşük kaliteli ev ortamlarında yaşayan çocukların gelişimsel işlevlerinin, diğer gruptaki çocuklardan anlamlı düzeyde az olduğu bulunmuştur. Bu nedenle ileri çalışmalarda, ÖG çocuklar da dâhil olmak üzere, küçük çocukların ev ortamlarının, anne-çocuk etkileşimi, ebeveyn davranışları, ailenin yapısı ve evdeki çocuk sayısı gibi farklı değişkenler açısından karşılaştırılması ile bu ilişkiler daha açık ve net olarak belirlenebilecektir.

### **Sınırlılıklar**

Bu çalışmanın bulguları EVTA-T ve kullanımına ilişkin ayrıntılı bilgi sunsa da birkaç sınırlılık göz önüne alınmalıdır. *İlk olarak* bu araç bir öz değerlendirme aracıdır ve ebeveynler tarafından

doldurulmaktadır. Bu nedenle araştıran elde edilen puanlar, EVTA-T aracını dolduran annelerin maddelere toplum tarafından kabul edilebilir şekilde yanıt vermesinden, dolayısıyla *sosyal beğenirlikten* etkilenmiş olabilir (Crown ve Marlowe, 1960). *İkinci olarak* özgün araçta, çocukların evde ne tür oyuncakları olduğunu incelemeyi amaçlayan bir oyuncak listesi bulunmaktadır. Bu çalışmada ise oyuncak listesindeki birçok oyuncakın ülkemizde olmaması ve tüm ailelerin bu oyuncaklara ulaşamayacağı düşünülerek bu liste çalışmada kullanılmamıştır. İleri çalışmalarda ülkemize uygun yeni bir *oyuncak listesi* hazırlanarak, öğrenmeyi kolaylaştıran ve çocuklara uyarıcı sunan oyuncakların evlerde olup olmadığı araştırılabilir. *Çalışmanın üçüncü sınırlılığı*, UNICEF raporlarında (2006) çocuk gelişimi ile ilgili göstergeler arasında yer alan ve ilgili çalışmalarda ev ortamının kalitesi ile ilişkili bir değişken olarak kabul edilen (Bradley ve Caldwell, 1984) *kalabalıklık indeksinin*, bu çalışmada EVTA-T’de bir madde olarak yer alması nedeniyle, ev ortamıyla ilişkisi ayrıca incelenememiştir. Ancak EVTA-T’nin faktör analizi sonucunda araştıran birçok madde atılmasına karşın, kalabalıklık indeksi maddesinin EVTA’da bir madde olarak yer alması, hem EVTA-T’nin ev ortamına ilişkin önemli göstergeleri kapsadığını, hem de *bu değişkenin* ev ortamının kalitesi ile ilişkili bir değişken olduğunu göstermektedir.

EVTA’nın 34 maddeden oluşan özgün formu ile hem alan yazında vurgulanan hem de UNICEF gelişim indeksindeki ev ortamına ilişkin tüm kalite özellikleri araştırılmaya çalışılmıştır. Türkçe form ile yapılan bu çalışmada ise elde edilen göstergeler, yukarıda açıklandığı gibi ev ortamının temel özelliklerini göstermektedir. Bu özellikler özgün ölçekte yer alan “*Çocuğunuz oyuncaklarını kendisi mi toplar?, Çocuğunuz hem anne hem babasıyla ne sıklıkla yemek yer?*” “*Evinizde üniversiteye giden birisi var mı?*” vb. gibi bazı özelliklerden daha önemli (baskın) göstergeler / özellikler olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, kısa formdaki maddelerin özgün formda yer alan önemli göstergeleri (baskın maddeler / özellikler) kapsamı ve ihmal edilen madde ve özelliklerin düşük açıklanan varyans sağlamış olması gibi nedenlerle 34 maddelik özgün form ile 12 maddelik kısa formun benzer ya da yakın düzeyde çalıştığı kabul edilebilir.

Bu çalışmanın alan yazına iki önemli katkısı olabileceği düşünülmektedir: **a.** EVTA-T ev ortamının kalitesine ilişkin bilgi sunmanın yanı sıra, çevresel nedenlerle gelişiminde gerilik ya da gecikme riski olan çocukların belirlenmesi için önemli bir araç olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada farklı SED gruplarındaki annelerden toplanan veriler üzerinden psikometrik özellikleri araştırılmış olan EVTA-T ile büyük gruplardan veri toplanarak, ev ortamlarının kalitesinin ve dolayısıyla çevresel nedenlerle gelişimleri açısından risk altında olan çocukları belirlemek ve bu çocukların ebeveynlerini erken müdahale çalışmalarına katılmaları için yönlendirmek mümkün olabilecektir. **b.** Çocuk doktorlarının, çocukların gelişim geriliklerini önleyici çalışmalar yapmak amacıyla ev ortamlarını kolayca değerlendirecek ölçme araçlarına gereksinimleri olduğu bildirilmekte; EVTA’nın bu gereksinimi karşılayacağı savunulmaktadır (Nair ve diğ., 2009; Zelazo, 1986). Kliniklerde çocukların gelişimini değerlendiren ölçme araçlarıyla birlikte ev ortamlarının değerlendirilmesi ile gelişimi çevresel nedenlerle risk altında olan çocukların gelişimini destekleyen ve ebeveynlere bilgi ve beceri kazandırmayı hedefleyen programların yanı sıra ev ortamının kalitesini arttırmaya yönelik önleyici çalışmalar yapılabileceği kabul edilmektedir.

*Ev Ortamı Tarama Aracı: Küçük Çocukların Ev Ortamlarının Değerlendirilmesi* başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Aikens, N. L. & Barbarin, O. (2008). Socioeconomic differences in reading trajectories: The contribution of family, neighborhood, and school contexts. *Journal of Educational Psychology, 100*(2), 235-251. doi: 10.1037/0022-0663.100.2.235
- Ammar, D., Gabriel A. Acevedo, G.A., & Cordova, A. (2013). Affordances in the Home Environment for motor development: A cross-cultural study between American and Lebanese children. *Child Development Research*, Article ID 152094, 1-5, doi.org/10.1155/2013/152094
- Andersson, H. W., Sonnander, K., & Sommerfelt, K. (1998). Gender and its contribution to the prediction of cognitive abilities at 5 years. *Scandinavian Journal of Psychology, 39*(4), 267-274.
- Bailey, D. B., Simeonsson, R. J., Buysse, V., & Smith, T. (1993). Reliability of an index of child characteristics. *Developmental Medicine & Child Neurology, 35*(9), 806-815.
- Bailey, D.B., Buysse, V., Simeonsson, R.J., Smith, T. & Key, L. (1995). Individual and team consensus rating of child functioning. *Developmental Medicine and Child Neurology, 37*(3), 246-259.
- Biedinger, N. (2011). The influence of education and home environment on the cognitive outcomes of preschool children in Germany. *Child Development Research*, 1-10. doi:10.1155/2011/916303
- Bradley, R. H. (1993). Children's home environments, health, behavior and intervention efforts: A review using the HOME inventory as a marker measure. *Genetic, Social & General Psychology Monographs, 119*(4), 439-491.
- Bradley, R. H. & Caldwell, B. M. (1984). The HOME Inventory and family demographics. *Developmental Psychology, 20*(2), 315-320.
- Bradley, R. H. & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual Review of Psychology, 53*(1), 371-99.
- Bradley, R. H. & Corwyn, R. F. (2005). Caring for children around the world: A view from HOME. *International Journal of Behavioral Development, 29*(6), 468-478.
- Bradley, R.H. & Caldwell, B.M. (1979). Home observation for measurement of the environment: A revision of the preschool scale. *American Journal of Mental Deficiency, 84*, 235-244.
- Bradley, R. H., Caldwell, B. M., Rock, S. L., Hamrick, H. M. & Harris, P. (1988). Home observation for measurement of the environment: Development of a home inventory for use with families having children 6 to 10 years old. *Contemporary Educational Psychology, 13*(1), 58-71. doi:10.1016/0361-476X(88)90006-9
- Bradley, R.H. & Putnick, D.L. (2012). Housing quality and Access to material and learning resources within the home environment in developing countries. *Child Development, 83*(1), 76-91. DOI: 10.1111/j.1467-8624.2011.01674.x
- Burchinal, M. R., Peisner-Feinberg, E., Pianta, R. & Howes, C. (2002). Development of academic skills from preschool through second grade: Family and classroom predictors of developmental trajectories. *Journal of School Psychology, 40*(5), 415-436.
- Camp, B. W. & Headley, R. (1994). Predicting developmental status from the Home Screening Questionnaire at 12 months. *Developmental and Behavioral Pediatrics, 15*(3), 204-206.
- Casey, P. H., Bradley, R. H. & Wortham, B. (1984). Social and nonsocial home environments of infants with nonorganic failure-to-thrive. *Pediatrics, 73*(3), 348-353.
- Chambers, J. G., Perez, M., Socias, M., Shkolnik, J. & Esra, P. (2004). *Educating students with disabilities: Comparing methods for explaining expenditure variation*. Report 7. American Institutes for Research
- Coons, C. E., Gay, E. C., Fandal, A. W., Ker, C. & Frankenburg, W. K. (1981). The Home Screening Questionnaire reference manual. Denver, Denver Developmental Materials Inc.
- Coscia, J. M., Christensen, B. K., Henry, R. R., Wallston, K., Radcliffe, J. & Rutstein, R. (2001). Effects of home environment, socio economic status and health status on cognitive functioning in children with HIV-1 infection. *Journal of Pediatric Psychology, 26*(6), 321- 329.

- Dote-Kwan, J. & Hughes, M. (1994). The home environments of young blind children. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 88(1), 31-42.
- Dote-Kwan, J., Hughes, M. & Taylor, S. L. (1997). Impact of early experiences on the development of young children with visual impairments: Revisited. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 91(2), 131-144.
- Duncan, G.J., Ziol-Guest, K.M. & Kalil, A. (2010). Early-childhood poverty and adult attainment, behavior, and health. *Child Development*, 81(1), 306-25. doi: 10.1111/j.1467-8624.2009.01396.x.
- Foster, M.A., Lambert, R., Abbott-Shim, M., Mccharty, F. & Franze, S. (2005). A model of home learning environment and social risk factors in relation to children's emergent literacy and social outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 20 (1), 13-36. doi.org/10.1016/j.ecresq.2005.01.006
- Frankenburg, W. K. & Coons, C. E. (1986). Home screening questionnaire: Its validity in assessing home environment. *The Journal of Pediatrics*, 108(4), 624-626.
- Grieve, K.W., & Richter, L.M. (1990). A factor analytic study of the Home Screening Questionnaire for infants. *South African Journal of Psychology*, 20 (4), 277-281.
- Holder-Brown, L., Bradley, R. H., Whiteside, L., Brisby, J. A. & Parette, H. P. (1993). Using the HOME Inventory with families of children with orthopedic disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 5(3), 181-201. doi: 10.1007/BF01047063  
<https://doi.org/10.1093/jpepsy/21.3.419>
- Iltus, S. (2007). *Significance of home environments as proxy indicators for early childhood care and education*. Background paper prepared for the Education for All Global Monitoring Report. UNESCO: 2007/ED/EFA/MRT/PI/16
- Irwin, L. G., Siddiqi, A. & Hertzman, C. (2007). Early child development: A powerful qualizer. Vancouver, British Columbia, Canada: World Health Organization's Commission on the Social Determinants of Health.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1973). Gençlerin Tutumları: Kültürler Arası Bir Karşılaştırma. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2007). Benlik, Aile ve İnsan Gelişimi: Kültürel Psikoloji. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
- Kesiktaş, D., Sucuoğlu, B., Keceli-Kaysili, B., Akalin, S. Gul, G. & Yildirim, B. (2009). The home environments of young children with and without disabilities. *Infants & Young Children*, 22(3), 201-210.
- Letourneau, N. L., Duffett-Leger, L., Levac, L., Watson, B. & Young-Morris, C. (2011). Socioeconomic status and child development: A meta-analysis. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 20(10) 1-14. doi: 10.1177/1063426611421007
- Melhuish, E. C., Phan, M. B., Sylva, K., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I. & Taggart, B. (2008). Effects of the home learning environment and preschool center experience upon literacy and numeracy development in early primary school. *Journal of Social Issues*, 64(1), 95-114. doi: 10.1111/j.1540-4560.2008.00550.x
- Nair, M.K.C., Prasanna, G.L., Jeyaseelan, L., George, B., Resmi, V.R. & Sunitha, R.M. (2009). Validation of Home Screening Questionnaire (HSQ) against Home Observation for the Measurement of Environment (HOME). *Indian Pediatrics*, 46 Ek sayı, 55-58.
- Niklas, F., & Schneider, W. (2013). Home literacy environment and the beginning of reading and spelling. *Contemporary educational psychology*, 38(1), 40-50.
- Niklas, F. & Schneider, W. (2017). Intervention in the home literacy environment and kindergarten children's vocabulary and phonological awareness, *First Language*, 37(5), 433-452. doi: 10.1177/0142723717698838
- Niklas, F., Cohnssen, C. & Tayler, C. (2018). Making a difference to children's reasoning skills before school entry: The contribution of the home learning environment. *Contemporary Educational Psychology*. 54 (July), 79-88. doi: 0.1016/j.cedpsych.2018.06.001

- Pessanha, M. & Bairrao, J. (2003). The home screening questionnaire: A validation study. *International Journal of Child & Family Welfare*, 6(1/2), 27-32.
- Pungello, E. P., Kuperschmidt, J. B., Burchinal, M. R. & Patterson, C. (1996). Environmental risk factors and children's achievement from middle childhood to adolescence. *Developmental Psychology*, 32, 755-767 *Questionnaire reference manual*. Denver, CO: Denver Developmental Materials Inc.
- Richter, L. M. & Grieve, K. W. (1991). Home Environment and Cognitive Development of Black Infants in Improvised South African Families. *Infant Mental Health Journal*, 12(2), 88-102.
- Simeonsson, R.J. (2017, Eylül, 13). E-posta ile kişisel görüşme
- Simeonsson, R. J. & Bailey, D. B. (1991). *The ABILITIES Index*. Chapel Hill, NC: Frank Porter Graham Development Center, University of North Carolina. Retrieved from: [http://fpg.unc.edu/sites/fpg.unc.edu/files/resources/assessmentsand-instruments/FPG\\_AbilitiesIndex.pdf](http://fpg.unc.edu/sites/fpg.unc.edu/files/resources/assessmentsand-instruments/FPG_AbilitiesIndex.pdf)
- Sirin, S. (2005). Socio-economic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75, 417-453.
- Sontag-Padilla, L., Burns, R. M., Shih, R. A., Griffin, B. A., Martin, L. T., Chandra, A. & Tylavsky, F. (2015). The urban child institute. CANDLE study: Methodological overview and baseline sample description. Santa Monica, CA: RAND Corporation, [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR1336.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1336.html)
- Sucuoğlu, B. & Demir, Ş. (2018). Yeterlik İndeksi: Özel gereksinimli küçük çocukların gelişimsel işlevlerinin değerlendirilmesi, *İlköğretim Online*, 17(1), 223-238. DOI: 10.17051/ilkonline.2018.413759.
- Sucuoğlu, B., Bakkaloğlu, H. ve Demir, Ş. (2018). Beneficial effects of inclusive preschools on the home environments of young children with and without disabilities, *Early Child Development and Care*, DOI: 10.1080/03004430.2018.1539842
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2012) Using Multivariate Statistics. 6h Edition, Person Education, Boston.
- Totsika, V. & Sylva, K. (2004). The Home Observation for Measurement of the Environment-Revisited. *Child and Adolescent Mental Health*, 9(1), 25-35.
- Ueda, R. & Ozawa, M. (1985). Evaluation of home stimulation; comparison of home environment in Japanese and American children through the HSQ (the Home Screening Questionnaire). *Japanese Journal of Health and Human Ecology*, 51(2), 52-61. Doi: 10.3861/jshhe.51.52
- Umek, L., Fekonja, U., Kranjc, S. & Musek, P. (2003). The impact of reading children's literature on language development in the preschool child. *European Early Childhood Education Research Journal*, 11(1), 125-135.
- UNICEF (2006). Wealth is associated with richer home learning environments for young children. <https://data.unicef.org/topic/early-childhood-development/home-environment> adresinden Eylül, 2018'de indirilmiştir.
- Watson, J.E., Kirby, R.S., Kelleher, K.J. & Bradley, R.H. (1996). Effects of poverty on the home environment: an analysis of three-year outcome data for low birth weight premature infants. *Journal of Pediatric Psychology*, 21(3), 419-431.
- Woodman, A. C. (2014). Trajectories of stress among parents of children with disabilities: A dyadic analysis. *Family Relations*, 63(1), 39-54.
- Zelazo, P.R. (1986). An information processing approach to infant-toddler assessment and intervention. (Ed. by H.E. Fitzgerald, B.M. Lester, M.W. Yogma Theory and Research in Behavioral Pediatrics, Cilt 3 içinde). New York: Plenum Press.

## Extended Abstract

### Introduction

Young children find many opportunities that support them to learn and develop in the home and the level of their developmental skills (or functions) are affected by the quality of the home environment. The home environment has significant effects on cognitive, language, social-emotional development of children, while the socio-economic status (SES) of the parents and the characteristics of children influence the quality of a home. In addition, parent-child interactions (Burchinal, Peisner-Feinberg, Pianta & Howes, 2002; Pessanha & Brairo, 2003) and family context including reading materials, drawing supplies and toys available at home are accepted as critical indicators for the quality of the home environment of young children (Biedinger, 2011; Iltus, 2007).

Although there have been many studies emphasizing the importance of the quality of the home environment for the development of children, only a few instruments were developed in order for assessing the qualities of homes. Home Observation for Measurement of Environment (HOME, Bradley & Caldwell, 1979) is a commonly used tool in many studies conducted in international literature. However, it requires training for the evaluators, home visits, and also interviewing with parents. Therefore, collecting data from the large groups by using the HOME takes a long time, when the economic resources are limited (Coons, Gay, Fandal, Ker & Frankenburg, 1981; Frankenburg & Coons, 1986). However, the Home Screening Questionnaire (HSQ, Coons, Gay, Fandal, Ker & Frankenburg, 1981) developed based on the items of the HOME is an economical and easy tool that does not require a home visit and parents can complete this instrument in 15 minutes. The Turkish version of the HSQ (HSQ-T) was used in two studies without making any changes on items, and home qualities of children with and without disabilities were compared (Kesiktas, Sucuoğlu, Keceli-Kaysili, Akalin, Gul, & Yıldırım, 2009; Sucuoğlu, Bakkaloğlu & Demir, 2018). However, since the child-rearing practices may change according to the cultures, the studies investigated the psychometric characteristics of the instrument in different countries excluded some items from the HSQ (Andersson, Sonnander, & Sommerfelt, 1998; Grieve & Richter, 1990; Ueda & Ozawa, 1985). Therefore, the current study aimed to examine the psychometric properties of the HSQ-T based on the results of the studies indicating that parent-child interactions and child-raising practices in Turkey are different from the other countries (Kağıtçıbaşı, 1973, 2007). To this end, we addressed the following questions: a. How are the psychometric characteristics of HSQ-T? b. Is there a relationship between HSQ-T scores and the SES of the family? c. Does the Turkish Form of the HSQ-T scores differ according to the developmental functions of the children?

### Method

The participants of this study consisted of mothers of 161 typically developing children and 145 children with various mild disabilities. The characteristics of the study group were presented in Table 1. With the scope of this study, the quality of the home environment was evaluated by using HSQ-T, and the developmental functions of children were measured by the Turkish Form of the Abilities Index (AI-T). Although both tools are self-report instruments, in order to prevent the data loss, the trained interviewers with high inter-observer reliability collected all data through interviews with the participant mothers. The exploratory and confirmatory factor analysis was conducted to determine the structure of the HSQ-T, and a cluster analysis was

performed for determining the cut-off point of the HSQ-T. Pearson Correlations' value was calculated for examining the relationships between HSQ-T scores and the SES of the mothers. Finally, the t-test for independent groups was performed for understanding whether the HSQ-T score differs according to mothers working status and the developmental functions of the children.

### Results

The factor analytic studies showed that HSQ-T is a one-factor instrument consisting of 12 items and factor loadings of the items were varied between .35 and .69. The relationships between total score and the item scores were found between .38 and .63 ( $p < .05$ ). In addition, each item significantly discriminated against the 27% of the participants with the maximum and minimum scores from HSQ-T ( $p < .001$ ). The internal consistency value of the 12 item scale was .72. Moreover, the cluster analysis revealed that the cut-off point of the instrument was 7.00. In addition, there were significant, positive and moderate relationships between the total score of HSQ-T and mother education ( $r = .52$ ,  $p = .000$ ), and family income ( $r = .35$ ,  $p = .000$ ). The quality of the home environment of the working mothers and housewives significantly differed in favor of working mothers ( $t = 7.15$ ,  $p = .000$ ). Finally, a small but negative significant relationship was found between the HSQ-T scores and developmental functions of children since the higher scores of the AI-T indicates the lower developmental functions.

### Discussion

According to the factor analytic studies, the HSQ-T is a reliable and valid instrument for assessing the quality of the home environment. The existent literature stated that HSQ can be used along with the developmental scales by both educators and medical professionals to determine the children who are at-risk due to the environmental factors and to examine the effects of parent and children programs on the family home qualities (Nair & diğerleri, 2009; Zelazo, 1986). The items of one-factor HSQ-T covers the critical aspects of the home environment emphasized in previous studies (Bradley, 1993; Bradley, Caldwell, Rock, Hamrick, & Harris, 1988; Foster, Lambert, Abbott-Shim, Mccharty, & Franze, 2005; Grieve & Richter, 1990). Three items of the instrument are related to the parent-child relationship, whereas six items are related to opportunities for stimulation for children. In addition, two questions examine the discipline of parents and the last question associated with the crowding index that is accepted as one of the indicators of the home quality by the Human Development Index (<https://data.unicef.org/topic/early-childhood-development/home-environment>).

Our finding revealing the relationship between the HSQ-T scores and SES characteristics of mothers are in line with the results of the previous studies (Bradley & Corwyn, 2005; Duncan et al., 2010; Letourneau et al.; 2011; Richter & Grieve, 1991; Watson, Kirby, Kelleher, & Bradley, 1996). Therefore, as when assessing the development of children, the SES of the families that are accepted as a risk factor for the development of children should be taken into consideration (Bradley & Corwyn, 2002; Irwin, Siddiqi & Hertzmaen, 2007; Sirin, 2005). In addition, the developmental functions of the children who live in low-quality houses are less than those who live in high-quality houses. To conclude, evaluating the quality of the home environment of children seems to be critical in order for understanding the aspects of the learning environments of young children to support parents for creating a more stimulating environment for their children by using the toys, children books and other learning materials in their home.





## \* Çocukların Eğitiminde Merkezi Sınav Başarısı ile İlgili Dersler Daha mı Önemli? Aile Görüşü ve İlişkili Faktörler

### Are School Courses Related to Central Exam Success More Important in Children's Education? Parental View and Related Factors

Gülfem Dilek YURTTAŞ KUMLU\*, Rahime ÇOBANOĞLU\*\*

• Geliş Tarihi: 07.05.2019 • Kabul Tarihi: 28.10.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 28.10.2019

#### Öz

Ailelerin çocuklarının eğitimi üzerindeki belirleyici etkisi göz önünde bulundurularak, bu çalışmada ailelerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan (Fen Bilimleri, Matematik, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Yabancı Dil) ve ilgili olmayan (Beden Eğitimi, Etik, Sanat) dersleri ne kadar önemli gördükleri incelenmektedir. Bu çalışmada özellikle velilerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve olmayan bir dersi önemli görmeleri ile velilerin eğitim düzeyi, gelir seviyesi ve çocuğunun öğretim düzeyi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmaya Sinop ilinin merkez ilçelerinden 540 veli katılmıştır. Veri analizinde betimsel istatistiklere ve lojistik regresyon analizine başvurulmuştur. Bulgular, velilerin birçoğu tarafından Matematik dersinin çocukların eğitimi için en önemli ders olarak görüldüğünü göstermiştir. Beden Eğitimi, Sanat ve Sosyal Bilgiler dersleri ise çok az sayıdaki veli tarafından çocukların eğitiminde birinci sırada önemli görülmüştür. Lojistik regresyon analizi sonuçları, velilerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve ilgili olmayan bir dersi önemli görmeleri ile velinin eğitim düzeyi ve çocuğunun öğretim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Çalışma bulguları, merkezi sınavların ve ailenin Türk Eğitim Sistemi üzerindeki etkisi göz önünde bulundurularak tartışılmıştır.

**Anahtar sözcükler:** aile görüşleri, derslere verilen önem, merkezi sınav başarısı

#### Atıf:

Yurttaş Kumlu, G., ve Çobanoğlu, R. (2019). Çocukların eğitiminde merkezi sınav başarısı ile ilgili dersler daha mı önemli? Aile görüşü ve ilişkili faktörler. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 375-392. doi: 10.9779/pauefd.561551.

\* Dr. Araştırma Gör., Sinop Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, [gdyurttas@gmail.com](mailto:gdyurttas@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-4741-2654>

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, [crahime@gmail.com](mailto:crahime@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-4662-8920>

**Abstract**

The present study, considering the influence of parents on the education of their children, examines how parents rate the importance of courses that are related (Science, Mathematics, Social Studies, Turkish, and Foreign Language Education) and not related (Physical Education, Ethics, Art) to central exam success. Specifically, the study investigated the relationship between parents' perception of the importance of a subject that is related and not related to central exam success and parents' educational degree and income level, and their children's level of education. The study involved 540 parents from the central districts of Sinop. Descriptive statistics and logistic regression analysis were used in data analysis. Findings revealed that most of the parents perceived Mathematics as the most important subject for the education of their children. However, a few parents ranked Physical Education, Art, and Social Studies courses as the most important subject for children's education. The logistic regression analysis showed that there was a significant relationship between the parents' perception of the importance of subjects that are related or not related to central exam success and parents' degree of education and children's level of education. The study findings were discussed given the influence of central exams and parents on Turkish Education System.

**Keywords:** parental views, importance of school courses, central exam success

**Cited:**

Yurttas Kumlu, G., & obanoğlu, R. (2019). Are school courses related to central exam success more important in children's education? Parental view and related factors. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 375-392. doi: 10.9779/pauefd.561551.

## Giriş

Ekolojik sistemler kuramına göre bireyin gelişimini belirleyen temel faktörlerden birisi ailedir (Bronfenbrenner, 1979). Bu bağlamda, alanyazında aile ile ilişkili çeşitli etmenlerin çocukların gelişimi üzerindeki etkisine yönelik çok sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Geleneksel olarak, bu çalışmalarda ailenin yaşadığı bölge, sosyo-ekonomik durumu, dini, etnik kökeni, iş yaşantısı ve sahip olduğu sosyal destek ile çocuk gelişimi arasındaki ilişki araştırmacıların dikkatini çekmiştir (Bronfenbrenner, 1986). Aileler ile yapılan çalışmalarda ele alınan temel konulardan bir diğeri, ailelerin çocuklarının eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarıdır. Bu kapsamda yürütülen çalışmalarda ön plana çıkan ana değişkenler arasında eğitimde aile katılımı (örneğin, Curry ve Holter, 2019; Epstein, 1986; Hoover-Dempsey ve Sandler, 1995), ailenin çocuğuna yönelik beklentileri (örneğin, Davis-Kean, 2005; Halle, Kurtz-Costes ve Mahoney, 1997; Nacak, Yağmurlu, Durgel ve van de Vijver, 2011; Neuenschwander, Vida, Garrett ve Eccles, 2007), ailenin çocuklarının eğitimi ile ilgili istekleri/hayalleri (örneğin, Archer vd., 2013; Spera, Wentzel ve Matto, 2009; Wentzel, 1998) ve ailenin çocuğun becerilerine yönelik inançları (örneğin, Galper, Wigfield ve Seefeldt, 1997) yer almaktadır.

Bu çalışmada Sinop ili örneğinde ailelerin çocuklarının eğitiminde hangi dersleri daha önemli gördükleri sorusu ele alınmaktadır. Araştırmanın odağında velilerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve ilgili olmayan çeşitli derslere önem verme durumları ile velilerin eğitim düzeyi, gelir seviyesi ve çocuğunun öğretim düzeyi değişkenleri arasındaki ilişki yer almaktadır. Bu araştırma sorusu beklenti-değer kuramına dayanmaktadır. Bu motivasyon kuramında öne çıkan argümanlardan birisi çocukların değerli gördükleri etkinlikleri yerine getirmek için daha istekli ve ısrarlı olmalarıdır (Wigfield, 1994; Wigfield ve Eccles, 2000). Çocukların nelere değer verdiklerini etkileyen ana faktörlerden birisi Eccles ve arkadaşlarının geliştirdikleri modele göre ailelerdir. Bu modele göre, genetik yapı, eğitim geçmişi, üyesi olunan kültür, meslek ve gelir gibi kimi özelliklere bağlı olarak şekillenen aile inançları ve davranışları, çocukların neleri başarmayı değerli gördüklerini etkilemektedir. Ailelerinin etkisiyle çocukların geliştirdiği inançlar, onların hangi etkinliklere katılacağını ve başarılarını belirlemektedir (Eccles, 2005). Bu modeli doğrulayan bir çalışmada, Simpkins, Fredricks ve Eccles (2012), annelerin spor, müzik ve matematiğe yönelik görüşlerinin çocuklarının bu derslere yönelik motivasyonlarını etkilediğini ve annelerinin etkisiyle çocukların geliştirdikleri motivasyon düzeyinin onların dört yıl sonra spor ve müzik için ayırdıkları zamanı ve lisede matematik dersini seçme durumlarını etkilediğini ortaya koymuştur.

Ailelerin bazı dersleri önemli görmeleri çocuklarının bu derslere yönelik ilgilerini arttırabilir. Diğer taraftan, Eccles ve Wigfield (2002) tarafından ileri sürüldüğü gibi çocuklar bireysel olarak ilgi duymasalar bile bazı dersleri sadece ailelerini memnun etmeye yarayacağını düşündükleri için önemseyebilirler. Bireyin isteklerinden çok ailenin isteklerini ön planda tutan ve aileye karşı sadakate değer veren geleneksel Türk aile yapısında (Sunar ve Okman-Fişek, 2005) çocuk üzerindeki aile etkisinin çok daha büyük olabileceği iddia edilebilir. Türk aile yapısında aile görüşlerinin eğitim süreçlerinde çocukların motivasyonlarını ve davranışlarını önemli ölçüde şekillendireceği göz önünde bulundurulursa, Türkiye bağlamında ailelerin çocuklarının eğitiminde hangi dersleri öncelikli olarak önemli bulduklarının ortaya konulmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak, ailelerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve olmayan çeşitli derslere önem verme durumlarının ve bununla ilişki faktörlerin araştırıldığı bu çalışma, üç ana nedenle önemli görülmektedir. Birincisi, günümüzde eğitimde kalite göstergelerinden birisi farklı paydaşların görüşlerinin alınmasıdır. Aileler, hiç şüphesiz eğitimin en önemli paydaşlarından birisidir ve bu çalışma ailelerin önem verdikleri dersleri ortaya koyarak onların eğitim ile ilgili beklentilerinin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Çalışma bulguları, ailelerin eğitime yönelik beklentileri çerçevesinde mevcut eğitim sisteminin değerlendirilmesine olanak sağlayabilir. Ailelerin önemsedikleri konular, eğitim sistemimizde nelerin önemsendiği ve nelerin önemsenmesi gerektiği hakkında yapılacak tartışmalara yol gösterebilir. İkincisi, alanyazında belirtildiği üzere aileler, çocuklarını daha çok önem verdikleri derslere yönlendirebilirler ve çocuklarını bu alanlarda daha çok destekleyebilirler. Bu çalışma, ailelerin önem verdikleri derslere dayalı olarak eğitimdeki potansiyel yönelimler ve bu yönelimlerin çocuklar açısından sonuçları hakkında çıkarımlarda bulunulmasını sağlayabilir. Üçüncü ve son olarak, bu çalışmada ailelerin derslere verdikleri önem ile aile eğitim düzeyi, gelir seviyesi ve çocuğun öğretim düzeyi arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Ailelerin eğitime yönelik bakış açısının hangi etkilere bağlı olarak farklılaştığını ortaya koymak, onların eğitime ilişkin düşüncelerinin nasıl şekillendiğinin anlaşılması için önemli görülmektedir.

### **Ailelerin Eğitime Yönelik Görüşleri**

Ailelerin eğitime ilişkin önemsedikleri konuların başında çocuklarının okullarda yüksek akademik başarı elde etmeleri gelmektedir (Burgess, Greaves, Vignoles ve Wilson, 2014; Rubie-Davies, Peterson, Irving, Widdowson ve Dixon, 2010; Schneider ve Buckley, 2002). Ancak Coldron ve Boulton (1991), ailelerin eğitim ile ilgili beklentilerinin akademik standartların karşılanması ile sınırlı olmadığını ve ailelerin okullarda çocuklarının güvende ve mutlu olmalarını da önemsediklerini vurgulamıştır. Çinli ailelerden oluşan bir örneklem ile yapılan bir çalışmada, aileler eğitimin önemine değinirken eğitimin çocukların gelişimine, ahlaki değerlerin öğretimine ve topluma uyum sağlanmasına yaptığı katkılardan bahsetmişlerdir (Francis ve Archer, 2005).

Ryan, Casas, Kelly-Vance, Ryalls ve Nero (2010), Latin kökenli olan ailelerin eğitimde sosyal başarı kazanımını en az akademik başarı kazanımı kadar önemsediklerini ve hatta Latin kökenli olmayan Amerikan ailelerin çocuklarından beklentilerinin akademik başarıdan daha çok sosyal başarı olduğunu göstermişlerdir. Okagaki ve Sternberg (1993), okullarda çocuklara kazandırılması gereken davranışlara yönelik aile görüşlerini incelemişlerdir. Bu çalışmada ailelerin birinci ve ikinci sınıf çocuklarına konformizm gerektiren davranışların (yönergeleri takip etme, okul kurallarına uyma) öğretimini bağımsızlık gerektiren davranışların (karar alma, arkadaşlık kurma) öğretiminden daha önemli buldukları ortaya konmuştur. Amerika'da doğmuş çocukların aileleri tarafından çocuklarının akademik düşünme becerilerini kazanmaları düzgün bir şekilde yazmayı öğrenmelerinden daha önemli bulunurken, göçmen aileler tarafından akademik kazanımların yanı sıra çocuklarının tertipli ve düzenli çalışmayı öğrenmeleri önemli görülmüştür. Bu bulgular kültürün ve göçmenliğin ailelerin çocuklara okullarda kazandırılması gereken hususlar hakkındaki görüşlerini etkilediğini göstermektedir.

Ailelerin çocuklarının eğitiminde önem verdikleri konuları belirleyen etmenler arasında ailenin gelir seviyesi ve eğitim düzeyi de yer almaktadır. Örneğin, Amerika'da yürütülen bir çalışmada, çocukları dezavantajlı okullara devam eden aileler tarafından akademik başarı

getiren öğretmenlerin öğrenci memnuniyetini sağlayan öğretmenlerden daha çok tercih edildiği fakat avantajlı okullara devam eden çocukların aileleri için bu durumun ters yönde olduğu belirtilmiştir (Jacob ve Lefgren, 2007). Schneider, Marschall, Teske ve Roch (1998) düşük düzeyde eğitime sahip olan ailelerin yüksek düzeyde eğitime sahip olan ailelere kıyasla, çocuklarının iyi bir üniversiteye ve iyi bir işe sahip olmaları için standart test başarısı odaklı bir eğitime daha çok değer verdiklerini ortaya koymuşlardır. Schneider ve arkadaşlarının bu çalışmasında ayrıca çocukları için özel okul seçen ailelerin değerler eğitiminin önemini daha çok vurguladıkları belirtilmiştir. Türkiye örneğinde, Saçkes (2013) üst sosyo-ekonomik seviyedeki ailelerin okul öncesi dönemde çocukların sosyal duygusal gelişimine alt ve orta sosyo-ekonomik seviyedeki ailelerden daha fazla önem verdiklerini göstermiştir. Yine Türkiye örneğinde, Saçkes (2014) okul öncesi eğitimde okuma, yazma ve matematik eğitimi daha önemli gören ailelerin, okul öncesi eğitimde etik ve sanatı daha önemli gören ailelere kıyasla, daha düşük bir eğitim düzeyine ve daha düşük bir gelir seviyesine sahip oldukları bulgusuna ulaşmıştır. Ayrıca Saçkes (2014) bu çalışmasında çocuğunun yaşının ailelerin önemli gördükleri alanları etkilediğini de ortaya koymuştur. Okul öncesi eğitimde okuma, yazma ve matematik eğitimi daha önemli gören ailelerin okul öncesi eğitimde etik ve sanatı daha önemli gören ailelere kıyasla, yaşça daha büyük bir çocuğa sahip oldukları bulunmuştur.

Türk Eğitim Sistemi'nde öğrencilerin geleceğini merkezi sınavların belirlediği yaygın bir kanıdır. Türkiye'de medya organlarında yer bulmuş olan "TEOG Anneleri" tanımlaması, merkezi sınav başarısına kimi aileler tarafından verilen önem derecesinin ne kadar yüksek olabileceğini göstermektedir. Senler ve Sungur (2009) da Türk Eğitim Sistemi'ni rekabet ve test odaklı olarak tanımlamış ve böyle bir sistemde gelecekte daha iyi hayat standartlarına kavuşmak için aileler ve çocukları için merkezi sınavlardan yüksek başarı elde etmenin önemli bir hedef haline geldiğine değinmişlerdir. Sınav odaklı eğitim sisteminin etkilerinin okul öncesi eğitimde bile hissedildiği iddia edilebilir. Achhpal, Goldman ve Rohner'ın (2007) çalışmasında iki farklı etnik kökene mensup Amerikalı aileler tarafından okul öncesi eğitimde çocuklara kazandırılması gereken en önemli yetkinlik sosyal beceriler ve davranışlar olarak belirlenmiş olsa da Saçkes'in (2014) çalışmasında Türk ailelerin %21'i okul öncesi eğitimde en önemli konu alanı olarak okumaya hazırlığı ve %18'i yazmaya hazırlığı seçmiştir. Okul öncesi dönemde ailelerin ancak %1,4'ü tarafından sosyal bilimler birinci sırada önemli görülürken, okul öncesi çocukları olan ailelerin %5,4'ü tarafından sanat en önemli konu alanı olarak seçilmiştir.

## **Yöntem**

### **Araştırma Deseni**

Bu çalışmada ilişkisel araştırma yöntemi kullanılmıştır. İlişkisel araştırmalarda herhangi bir müdahale yapılmadan iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişki incelenmektedir (Fraenkel ve Wallen, 2006). Bu tür araştırmalardan elde edilen bulgular neden-sonuç olarak yorumlanmamalıdır. Bu çalışmada, velilerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve olmayan derslere önem verme durumu, velilerin eğitim düzeyi ve gelir seviyesi ile çocuğun öğretim düzeyi değişkenleri ele alınmıştır. Spesifik olarak, bu araştırmada şu sorulara cevap verilmeye çalışılmaktadır:

1. Velilerin Beden Eğitimi, Etik Fen, Matematik, Sanat, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Yabancı Dil dersleri arasında çocuklarının eğitimi için birinci sırada önemli gördükleri ders hangisidir?
  - a. Velilerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan bir dersi (Fen, Matematik, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Yabancı Dil) ve ilgili olmayan bir dersi (Beden Eğitimi, Etik ve Sanat) birinci sırada önemli görme oranı nedir?
2. Velilerin eğitim düzeyi, gelir seviyesi ve çocuğunun öğretim düzeyi, onların merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve ilgili olmayan bir dersi birinci sırada önemli görme durumunu ne kadar iyi yordamaktadır?

### Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye’de Sinop ilinde okul öncesi, ilkokul (1.- 4. sınıf) ve ortaokul (5.- 8. sınıf) düzeyinde öğrenim gören çocukları olan veliler oluşturmaktadır. Velilerin seçiminde seçkisiz küme örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışma Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulunun 15/01/2018 Tarihli 2018/02 sayılı onay kararından sonra düzenlenmiştir. Bu kapsamda ilk aşamada okullar belirlenmiştir. Öğrenci sayısı ve şehir merkezine uzaklığı dikkate alınarak 3 bağımsız anaokulu, 5 ilkokul ve 4 ortaokul seçilmiştir. İkinci aşamada, belirlenen okulların her bir sınıf seviyesinden rastgele iki şube seçilerek anket formu 1392 veliye gönderilmiştir. Bu velilerden %39’u anketi tamamlamıştır. Çalışmaya toplamda 540 aile katılmıştır. Araştırmaya katılan velilerin özellikleri Tablo 1’de sunulmaktadır.

**Tablo 1. Velilerin Özellikleri (N=540)**

Değişkenler	<i>n</i>	%
Velinin çocuğa yakınlık derecesi		
Anne	358	66.3
Baba	165	30.6
Eğitim düzeyi		
Lise altı	141	26.1
Lise	136	25.2
Yükseköğretim	257	47.6
Aylık gelir seviyesi		
Düşük gelir seviyesi (< 3500 TL)	255	47.2
Orta gelir seviyesi (3501 TL -5500 TL)	125	23.1
Yüksek gelir seviyesi (> 5501 TL)	135	25.0
Çocuğunun öğretim düzeyi		
Okul öncesi eğitim	112	20.7
İlkokul	254	47
Ortaokul	174	32.2

*Not. Kayıp veriler bu tabloda gösterilmemiştir.*

Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya katılan velilerin %66.3’ünün anne ve %30.6’sının baba olduğu görülmektedir. Katılımcıların %26.1’i lise düzeyinin altında, %25.2’si lise düzeyinde ve %47.6’sı yükseköğretim düzeyinde bir eğitim derecesine sahiptir. Çalışmaya çeşitli gelir seviyesinden veliler katılmıştır. Velilerin %47.2’sinin aylık geliri 3500 TL’den az olmakla birlikte, %23.1’inin aylık geliri 3501 TL ile 5500 TL arasında değişmektedir. Aylık geliri 5501 TL’den yüksek olan velilerin oranı ise %25’tir. Velilerin %20.7’sinin çocuğu okul öncesi

eğitim, %47'sinin çocuğu ilkokul ve %32.2'sinin çocuğu ortaokul düzeyinde öğrenim görmektedir.

### **Veri Toplama Aracı**

Veriler, Saçkes (2014) tarafından geliştirilen bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Saçkes (2014) tarafından belirtildiği üzere, bu anket önceki araştırmalara ve uzman görüşlerine dayalı olarak geliştirilmiştir. Ayrıca, Saçkes (2014) anketin görünüş ve kapsam geçerliğini sağlamak için eğitim programları ve öğretim, okul öncesi eğitimi ve psikoloji alanlarında lisansüstü eğitime sahip uzmanların görüşlerine başvurmuş ve bu anket için 10 aile ile bir pilot çalışması gerçekleştirmiştir. Saçkes (2014), bu anketi okul öncesi eğitim düzeyinde öğrenim gören çocukları olan ailelerin akademik alanlara verdikleri önemi belirlemek için geliştirmiştir. Bu çalışma farklı öğretim düzeyinde çocukları olan aileleri kapsadığı için anketin içeriğinde bazı değişikliklerin yapılması gerekli görülmüştür. Saçkes'in anketi, okul öncesi eğitime uygun olacak şekilde Etik ve Ahlak, Fen Bilimleri, İkinci Dil, Matematik, Sanat, Sosyal Bilgiler, Okumaya Hazırlık ve Yazmaya Hazırlık alanlarından oluşmaktadır. Bu çalışmada kullanılan ankette Okumaya Hazırlık ve Yazmaya Hazırlık alanları, anketin okul öncesi eğitim dışında öğrenim gören çocukların aileleri için de uygun olabilmesi için Türkçe olarak ifade edilmiştir. Ayrıca, Saçkes'in anketinde yer almayan ancak eğitim ve öğretim programlarımızda yer alan Beden Eğitimi dersi ankete eklenmiştir. Bu düzenlenmiş anket, kapsam geçerliliği için iki eğitim programları ve öğretim uzmanı tarafından incelenmiştir. Anketin anlaşılabilirliği için farklı eğitim derecesine sahip altı veliden görüş alınmıştır.

Anket iki bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümü velinin eğitim düzeyi, gelir seviyesi ve çocuğunun öğretim düzeyi ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölümde, "Çocuğunuzun sınıfında aşağıdaki alanlardan hangisi öncelikli olarak ele alınmalıdır?" sorusu yer almaktadır. Bu kapsamda velilerden çocukları için önemli gördükleri üç dersi önem derecesine göre sıralamaları istenmiştir (1: En önemli ders, 2: İkinci sırada önemli ders, 3: Üçüncü sırada önemli ders). Bu çalışma kapsamında şu derslerin önemine yönelik velilerin görüşü ele alınmıştır: Beden Eğitimi, Etik, Fen Bilimleri, Matematik, Sanat, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Yabancı Dil.

### **Veri Analizi**

Bu çalışmanın veri analizinde regresyon modellerinden lojistik regresyon modeli kullanılmıştır. Lojistik regresyon, bağımlı değişkenin kategorik olduğu durumlarda kullanılan bir analiz türüdür (Mertler ve Reinhart, 2017). Çalışmanın bağımlı değişkeni iki kategoriden oluştuğu için veriler iki kategorili lojistik regresyon ile analiz edilmiştir. Lojistik regresyon analizi uygulamasında, yordayıcı değişkenlerin sıralamasının bir önemi olmadığı için tüm değişkenlerin bir blok olarak regresyon modelinde kullanıldığı standart yöntem başvurulmuştur (Field, 2009).

Araştırmanın bağımlı değişkenini oluşturan kategoriler şunlardır: (a) merkezi sınav başarısı ile ilgili bir dersi birinci sırada önemli görme ve (b) merkezi sınav başarısı ile ilgili olmayan bir dersi birinci sırada önemli görme. Eğer veli, çocuklarının eğitiminde önem derecesine göre ilk sıraya Fen, Matematik, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Yabancı Dil derslerinden birisini yerleştirmişse "Merkezi Sınav Başarısı ile İlgili Olan Bir Dersi Birinci Sırada Önemli Gören Veli" grubunda kodlanmıştır. Eğer veli, Beden Eğitimi, Etik ve Sanat derslerinden

birisini çocukları için birinci sırada önemli görmüşse “Merkezi Sınav Başarısı ile İlgili Olmayan Bir Dersi Birinci Sırada Önemli Gören Veli” grubunda kategorilendirilmiştir. Araştırmada önerilen model üç kategorik yordayıcı değişkenden oluşmaktadır. Bu değişkenler velinin eğitim düzeyi, gelir seviyesi ve çocuğunun öğretim düzeyidir. Veri analizinde referans kategoriler (0), bağımlı değişken için merkezi sınav başarısı ile ilgili olmayan bir dersi önemli görme olarak belirlenmiştir. Yordayıcı değişkenler için referans kategoriler ise eğitim düzeyi için lise düzeyinin altı, gelir seviyesi için alt gelir grubu (<3500 TL) ve çocuğunun öğretim düzeyi için okul öncesi eğitim düzeyi olarak belirlenmiştir.

Doğrusal regresyon modelleri için gerekli olan varsayımları lojistik regresyon modelinin karşılaması gerekmemektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Ancak kategorik değişkenlerin kombinasyonu ile oluşan veri matrisinde, her bir hücre için beklenen frekans değerinin en az 5 olması gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2014). Bu çalışma için tüm hücrelerde yer alan birey sayısının 5’ten fazla olduğu belirlenmiştir.

## Bulgular

### Betimsel Analiz Sonuçları

Betimsel analizler ile bu çalışmaya katılan velilerin, belirlenen sekiz ders arasında (Beden Eğitimi, Etik, Fen Bilimleri, Matematik, Sanat, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Yabancı Dil) çocuklarının eğitiminde öncelikli olarak hangi dersi daha önemli gördükleri incelenmiştir. Tablo 2’de derslerin veliler tarafından birinci sıraya yerleştirilme oranı sunulmaktadır. Velilerin %47.8’i ( $n = 258$ ) Matematik dersini çocukları için en önemli ders olarak seçmiştir. Velilerin %23.7’sine göre ( $n = 128$ ) çocuklarının eğitimde ilk sırada Etik yer almalıdır. Çocukların eğitiminde en önemli görülen ders sıralamasında veliler tarafından en az seçilen üç ders ise sırasıyla Sosyal Bilgiler (%0.6,  $n = 3$ ), Beden Eğitimi (%1.5,  $n = 8$ ) ve Sanat’tır (%3.9,  $n = 21$ ). Bulgular, merkezi sınavlarla ilgili olan bir dersi birinci sırada önemli gören veli sayısının ( $n = 383$ , %70.9), merkezi sınavlarla ilgili olmayan bir dersi birinci sırada önemli gören veli sayısına ( $n = 157$ , %29.1) göre önemli ölçüde fazla olduğunu göstermiştir.

**Tablo 2. Derslerin Veliler Tarafından Birinci Sırada Önemli Görülmesine İlişkin Betimsel Analiz**

Ders	<i>n</i>	%
Merkezi Sınav Başarısı ile İlgili Olan Bir Dersi	383	70.9
Birinci Sırada Önemli Görme		
Matematik	258	47.8
Türkçe	59	10.9
Fen Bilimleri	38	7.0
Yabancı Dil	25	4.6
Sosyal Bilgiler	3	0.6
Merkezi Sınav Başarısı ile İlgili Olmayan Bir Dersi	157	29.1
Birinci Sırada Önemli Görme		
Etik	128	23.7
Sanat	21	3.9
Beden Eğitimi	8	1.5



Tablo 3’te velilerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve olmayan bir dersi tercih etme oranları, eğitim düzeyi, gelir seviyesi ve çocuğunun öğretim düzeyi yordayıcı değişkenlerine göre sunulmaktadır. Tablo 3 incelendiğinde merkezi sınav başarısı ile ilgili olmayan bir dersi birinci sırada önemli gören velilerin büyük bir kısmının (%64) yükseköğretim düzeyinde bir eğitim derecesine sahip olduğu görülmektedir. Merkezi sınav başarısı ile ilgili olan bir dersi daha önemli gören velilerin %51’i düşük düzeyde gelire sahiptir. Merkezi sınav başarısı ile ilgili olmayan bir dersi birinci sırada önemli gören veliler arasında ortaokul düzeyinde çocuğu olan velilerin oranı (%19), çocuğu okul öncesi eğitim (%31) ve ilkokul düzeyinde (%51) olan velilerin oranından daha düşüktür. Merkezi sınav başarısı ile ilgili bir dersi birinci sırada önemli gören veliler arasında ise okul öncesi dönemde çocuğu olan veli sayısı en azdır (%17).

**Tablo 3. Velilerin Merkezi Sınav Başarısı ile İlgili Olan ve Olmayan Bir Dersi Birinci Sırada Önemli Görmelerinin Yordayıcılara Göre Betimsel Analizi**

Yordayıcı Değişken	Merkezi Sınav Başarısı ile İlgili Olan Bir Dersi Birinci Sırada Önemli Görme		Merkezi Sınav Başarısı ile İlgili Olmayan Bir Dersi Birinci Sırada Önemli Görme	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
	Eğitim düzeyi			
Lise altı	117	31	24	15
Lise	107	28	29	19
Yükseköğretim	156	41	101	64
Aylık gelir seviyesi				
Düşük gelir (< 3500 TL)	196	51	59	38
Orta gelir (3501 TL - 5500 TL)	83	22	42	27
Yüksek gelir (> 5501 TL)	88	23	47	30
Çocuğunun öğretim düzeyi				
Okul öncesi eğitim	64	17	48	31
İlkokul	174	45	80	51
Ortaokul	145	38	29	19

### Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Velilerin eğitim düzeyi, gelir seviyesi ve çocuğunun öğretim düzeyi değişkenleri ile merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve ilgili olmayan bir dersi birinci sırada önemli görmeleri arasındaki ilişki ikili lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir. Omnibus testi sonuçlarına göre, sadece sabit terimin yer aldığı başlangıç modeli ile karşılaştırıldığında bu çalışmada önerilen model, velilerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve ilgili olmayan bir dersi birinci sırada önemli görme durumunu anlamlı düzeyde daha iyi yordamıştır,  $\chi^2(6, N = 511) = 40.43, p = .00$ . Başlangıçta 609.589 olan -2LL değerinin 569.164’e düştüğü görülmüştür. Hosmer ve Lemeshow ki-kare uyum iyiliği testi de ( $p = .861$ ) çalışmadaki model-veri uyumunun yeterli düzeyde olduğunu göstermiştir. Çalışmada toplam doğru sınıflandırma oranı %72 olarak hesaplanmıştır. Ancak önerilen yordayıcıların merkezi sınav başarısı ile ilgili olan bir dersi tercih eden velileri (%98) merkezi sınav başarısı ile ilgili olmayan bir dersi tercih eden velilere (%6) göre daha doğru sınıflandırdığı belirtilmelidir. Cox-Snell ve Nagelkerke  $R^2$  değerlerine göre, modelde yer alan yordayıcılar veri setinde %8 ile %11 arasında bir varyans miktarını açıklamaktadır. Tablo 4’te önerilen model değişkenlerinin katsayı tahminleri sunulmaktadır.

**Tablo 4. Önerilen Model Değişkenlerinin Katsayı Tahminleri**

Yordayıcı	$\beta$	Standart Hata	Exp( $\beta$ )	Wald	<i>p</i>
Velinin eğitim düzeyi					
Lise altı / Lise	-0.15	0.33	0.862	0.204	.652
Lise altı / Yükseköğretim	-0.88*	0.32	0.417	7.390	.007
Velinin gelir seviyesi					
Düşük gelir / Orta gelir	-0.20	0.28	0.823	0.485	.486
Düşük gelir / Yüksek gelir	0.04	0.30	1.037	0.015	.902
Çocuğun öğretim düzeyi					
Okul öncesi eğitim / İlkokul	0.43	0.25	1.544	3.040	.081
Okul öncesi eğitim / Ortaokul	1.17*	0.30	3.215	15.493	.000

Tablo 4'te Wald istatistikleri incelendiğinde velinin gelir seviyesi değişkeninin model üzerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Ancak velinin eğitim düzeyi ve çocuğunun öğretim düzeyi, velinin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve ilgili olmayan bir dersi birinci sırada önemli görme durumunu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yordamıştır. Lise düzeyinin altında eğitime sahip olma ile karşılaştırıldığında, yükseköğretim düzeyinde bir eğitime sahip olma velilerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan bir dersi birinci sırada önemli görme odds'unda %58.3'lük ( $[1-0.417]*100$ ) bir azalmaya yol açmıştır. Ayrıca, çalışma bulgularına göre velinin çocuğunun okul öncesi eğitime değil ortaokula devam ediyor olmasının, velinin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan bir dersi birinci sırada önemli görme odds'unda %221.5'lik ( $[1-3.215]*100$ ) bir artışa neden olduğu tespit edilmiştir.

## Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada ailelerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve ilgili olmayan derslere verdikleri önem Sinop ili örneğinde incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmaya katılan velilerin çoğunluğu diğer yedi ders ile kıyaslandığında (Beden Eğitimi, Etik, Fen Bilimleri, Sanat, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Yabancı Dil), Matematik dersini çocukları için en önemli ders olarak seçmiştir. Ailelerin çocuklarının akademik başarısını oldukça önemstedikleri (Burgess vd., 2014; Rubie-Davies vd., 2010; Schneider ve Buckley, 2002) göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmada veliler tarafından Matematik dersinin öncelikli olarak önemli görülüyor olması şaşırtıcı bulunmamaktadır. Kadlec, Friedman ve Ott (2007), Amerikalı aileler ile yaptıkları çalışmalarında ailelerin büyük çoğunluğunun üniversite ve iş fırsatları açısından çocuklarının fen ile birlikte üst düzey matematik bilgisine sahip olmalarını bir avantaj olarak gördüklerine değinmişlerdir. Bu çalışmada da velilerin çoğunluğu tarafından Matematik dersinin çocuklar için en önemli ders olarak görülmesi, velilerin Matematik ders başarısını çocuklarının akademik başarısı ve dolayısıyla gelecekteki başarıları için anahtar olarak görmelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Diğer taraftan, Matematik dersinden sonra velilerin çoğunluğu tarafından önemli görülen ders Etik olarak tespit edilmiştir. Matematiği önemli gören velilerin oranına kıyasla, Etik dersini önemli gören veli sayısı az olsa da bu bulgu kimi aileler için değerler eğitiminin akademik

eğitimden daha önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Önceki bazı çalışmalarda da ortaya konulduğu gibi (örneğin, Francis ve Archer, 2005; Ryan, vd., 2010), bu bulgu ailelerin okullardan akademik başarı odaklı olmayan bazı beklentileri olduğuna işaret etmektedir. Ailelerin bu beklentileri ile örtüşen değerler eğitimi yenilenen öğretim programlarında yerini almıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, [MEB], 2017). Ancak ailelerin etik eğitime yönelik beklentilerine okulların ve öğretmenlerin uygulamada ne ölçüde cevap verebildiği konusu gelecek araştırmalarda derinlemesine ele alınmalıdır.

Çalışma bulguları, velilerin çoğunluğunun Sosyal Bilgiler, Beden Eğitimi ve Sanat derslerini diğer derslere göre daha az önemli bulduklarını göstermiştir. Şahin ve Toraman (2014) da ilköğretim düzeyinde çocuğu olan ailelerin Müzik dersini önemsemediklerine işaret etmiştir. Bu bulgular ile tutarlı olarak, Türkiye’de yürütülen bazı çalışmalarda akademik başarı baskısından daha uzak olması beklenen okul öncesi eğitim düzeyinde bile kimi aileler tarafından akademik başarı ile ilişkili derslerin daha önemli görüldüğü ortaya konulmuştur. Örneğin, Sevimli-Celik, Kirazci ve Ince (2011) beden/hareket eğitimine kıyasla matematik ve fen öğretiminin ve Saçkes (2014) sosyal bilgiler ve sanat eğitime kıyasla okuma ve yazma eğitiminin aileler tarafından daha önemli görüldüğüne dikkat çekmiştir. Türkiye’de ailelerin Beden Eğitimi, Sanat ve Sosyal Bilgiler derslerini daha az önemli görmelerinin nedenlerinden birisi merkezi sınavlarda ağırlığı daha fazla olan derslerin toplum tarafından daha olumlu algılanması (Çetin ve Ünsal, 2018) olabilir. Aileler, bu derslerden elde edilecek başarı ile gelecek başarısı arasında bir ilişki olmadığını düşünüp bu dersleri “işe yaramaz” olarak değerlendirmiş ve sonuç olarak bu dersleri çocuklarının eğitiminde daha az önemli olarak yorumlamış olabilirler. Bu argüman ile tutarlı olarak, Güven ve Öncü (2006) ailelerin çocuklarının beden eğitimi ve spor etkinliklerine katılımının akademik başarılarını olumsuz etkileceği düşüncesi nedeniyle sıcak bakmadıklarına değinmişlerdir. 2023 Eğitim Vizyonu raporunda kapatılan dersaneler ve halen devam eden özel öğretim kurslarına işaret edilerek Türk Eğitim Sistemi üzerindeki sınav baskısına dikkat çekilmiştir (MEB, 2018). Bu raporda öğrenmenin iyileştirilmesi için ortaöğretime ve yükseköğretime geçişte yarışmaya ve elemeye dayalı çoktan seçmeli sınavların azaltılması gerektiği belirtilmiştir. Yeni eğitim vizyonumuzda öğrencilerin sosyal, kültürel ve sportif etkinliklere katılımının izleneceğinin belirtilmesi, aileler tarafından merkezi sınav başarısı ile ilgili olmayan derslere verilen değer artmasına neden olabilir.

Beklenti-değer teorisine göre çocukların ailelerinin daha önemli gördükleri etkinliklere ve derslere katılmaya daha istekli oldukları (Eccles, 2005; Eccles ve Wigfield, 2002; Wigfield ve Eccles, 2000) göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye’de ailelerin Sosyal Bilgiler, Beden Eğitimi ve Sanat derslerini öncelikli olarak önemsemiyor olmaları çocukların bu alanlara ilgi duymalarını ve bu alanlarda kendilerini geliştirmelerini engelleyebilir. Çocuklar bu alanlara ilgi duysalar bile, ailelerinin etkisiyle ve belki de ailelerini memnun etmek için ailelerinin daha önemli gördükleri alanlara yönelebilirler. Sosyal Bilgiler, Beden Eğitimi ve Sanat alanlarına özel ilgisi olan fakat bu ilgiyi önemli bulmayan ailelere sahip çocukların kendilerini bu alanlarda geliştirebilmeleri hususunda desteğe ihtiyaçları olabilir. Çocukların ilgi duydukları ve yetenekli oldukları alanlarda desteklenmelerinin önemi hususunda Türkiye’de ailelerde bir farkındalığın geliştirilmesi sağlanmalıdır. Benzer şekilde, Kahraman (2014) çalışmasında görsel sanatlar dersinin önemsenmiyor oluşuna dikkat çekerek bu dersin önemine ilişkin velilerin ve çocukların bilinçlendirilmelerini önermiştir.

Ailelerin önem verdiği derslere ilişkin bulguların yorumlanmasında bir hususa dikkat edilmelidir. Bu çalışmada pek çok aile Sosyal Bilgiler, Beden Eğitimi ve Sanat derslerini birinci sırada önemli görmemiştir. Ancak bu durum, bu ailelerin bu dersleri hiç önemli görmedikleri şeklinde yorumlanmamalıdır. Atan, Eliöz ve Polatcan (2014) ailelerin Beden Eğitimi dersine karşı olumlu bir tutuma sahip olduklarını bulmuşlardır. Pehlivan (2009) bazı ailelerin çocuklarının spor etkinliklerine katılımını önemseydiğini ve desteklediğini göstermiştir. Bu çalışmaya katılan aileler de Sosyal Bilgiler, Beden Eğitimi ve Sanat derslerine karşı olumlu bir tutuma sahip olabilirler ancak bu dersleri Matematik, Etik, Türkçe, Fen Bilimleri ve Yabancı Dil dersleri ile karşılaştırıldığında daha az değerli bulmaktadırlar. Ailelerin bazı dersleri daha önemli görme nedenleri sonraki araştırmalarda derinlemesine incelenmelidir.

Önemli olarak, bu çalışma ailenin eğitim düzeyi ve çocuğun öğretim düzeyi ile velinin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve ilgili olmayan bir dersi birinci sırada önemli görmesi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ailenin eğitim düzeyine ilişkin olarak, Schneider vd.'nin (1998) ve Saçkes'in (2014) bulguları ile örtüşen şekilde, bu çalışma lisenin altında bir eğitim derecesine sahip olan veliler ile karşılaştırıldığında, yükseköğretim düzeyinde bir eğitim derecesine sahip olan velilerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olmayan bir dersi daha önemli görme eğiliminde olduklarını göstermiştir. Bu bulgu daha eğitimli ailelerin çocuklarının başarısını akademik/okul başarısı odaklı değerlendirmedikleri şeklinde yorumlanabilir. Yükseköğretim derecesine sahip ailelerin daha bilinçli olacakları varsayılırsa, bu aileler Türk Eğitim Sistemi'nin çocukları üzerinde yarattığı sınav baskısına bir tepki olarak sınav odaklı olmayan dersleri çocukları için daha önemli olarak değerlendirmiş olabilirler. Çocuğun öğretim düzeyi ile ilgili olarak, çocuğu okul öncesi eğitime devam eden veliler ile karşılaştırıldığında, çocuğu ortaokula devam eden velilerin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan bir dersi birinci sırada önemli gördükleri tespit edilmiştir. Bu bulgu Türk Eğitim Sistemi'nde öğretim düzeyi arttıkça çocuklar ve aileleri üzerinde sınav baskısının arttığını göstermektedir.

Alanyazında ailenin gelir seviyesi ile çocuklarının eğitiminde neleri önemli gördükleri arasında bir ilişki olduğuna dikkat çeken çalışmalara rastlanmaktadır (örneğin, Jacob ve Lefgren, 2007; Kıldan, 2013; Saçkes, 2013). Ancak bu çalışmada gelirin tek başına anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Bu çalışmada örneklem çocuklarını devlet okuluna gönderen velilerden oluştuğu için bu etki ortaya çıkmamış olabilir. Gelecek çalışmalarda aile gelir seviyesinin ailelerin derslere yönelik görüşlerini nasıl etkilediği araştırılırken çocuklarını özel okula gönderen velilerin de araştırmaya dahil edilmesi düşünülmelidir. Eccles (2005) eğitim geçmişi, üyesi olunan kültür ve meslek gibi faktörlerin ailelerin görüşlerini etkilediğini ortaya koymuştur. Bundan yola çıkarak, gelir ile ilişkili olmayan bazı aile özelliklerinin ailelerin çocuklarının eğitimine ilişkin görüşleri üzerinde daha etkili olduğu ileri sürülebilir.

Bu araştırmanın örneklemini Türkiye'nin Sinop ilinde yaşayan veliler ile sınırlıdır. Türkiye'nin farklı illerinde yaşayan velilerin oluşturduğu örneklemlerle bu çalışmanın tekrarlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Alanyazında velilerin çocuklarının eğitiminde verdikleri önemi etkileyen faktörler arasında kültürel yapı, anne-baba olarak üstlenilen rol ve çocuklarının cinsiyeti yer almaktadır. Gelecek çalışmalarda bu değişkenlerin ele alınması önemli görülmektedir. Bu çalışmada çocuğun öğretim düzeyi ile velinin merkezi sınav başarısı ile ilgili olan ve ilgili olmayan bir dersi önemli görmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Sonraki çalışmalarda, velilerin derslere verdikleri önem çocuklarının

eğitim hayatı boyunca yıldan yıla ölçülmeli ve veli görüşlerinin çocuklarının farklı öğretim düzeylerinde nasıl bir değişim gösterdiği boylamsal olarak araştırılmalıdır. 2023 Eğitim Vizyonu ile merkezi sınav başarısı ile ilgili olmayan dersler ön plana çıkarılacaktır. Dolayısıyla Türk Eğitim Sistemi'nde gerçekleşen değişikliklerin velilerin çocuklarının eğitimine yönelik görüşleri üzerindeki etkisine ilişkin çalışmalar yürütülmelidir. Velilerin görüşlerine ilişkin elde edilen nicel çalışma bulgularını açıklamaya yönelik nitel araştırmalar yapılmalıdır. Bu çalışma veli raporları ile sınırlıdır. Gelecek araştırmalarda, veri kaynağını çeşitlendirmek amacıyla öğretmen ve öğrenci görüşleri de çalışmalara dahil edilmelidir.

*Çocukların Eğitiminde Merkezi Sınav Başarısı ile İlgili Dersler Daha mı Önemli? Aile Görüşü ve İlişkili Faktörler* başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Achhpal, B., Goldman, J. A., & Rohner, R. P. (2007). A comparison of European American and Puerto Rican parents' goals and expectations about the socialization and education of pre-school children. *International Journal of Early Years Education*, 15(1), 1-13.
- Archer, L., DeWitt, J., Osborne, J., Dillon, J., Willis, B., & Wong, B. (2013). "Not girly, not sexy, not glamorous": Primary school girls' and parents' constructions of science aspirations. *Pedagogy, Culture & Society*, 21(1), 171-194.
- Atan, T., Eliöz, M. ve Polatcan, İ. (2014). Farklı bölgelerde yaşayan velilerin çocuklarının beden eğitimi dersine katılımından beklentileri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 57-74.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723-742.
- Burgess, S., Greaves, E., Vignoles, A., & Wilson, D. (2014). What parents want: School preferences and school choice. *The Economic Journal*, 125(587), 1262-1289.
- Coldron, J., & Boulton, P. (1991). "Happiness" as a criterion of parents' choice of school. *Journal of Education Policy*, 6(2), 169-178.
- Curry, K. A., & Holter, A. (2019). The influence of parent social networks on parent perceptions and motivation for involvement. *Urban Education*, 54(4), 535-563.
- Çetin, A. ve Ünsal, S. (2018). Merkezi sınavların öğretmenler üzerinde sosyal, psikolojik etkisi ve öğretmenlerin öğretim programı uygulamalarına yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, [Çevrim-içi: <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/upload/files/2826published.pdf>], Erişim tarihi: 26.03.2019.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (Ed.). (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Davis-Kean, P. E. (2005). The influence of parent education and family income on child achievement: The indirect role of parental expectations and the home environment. *Journal of Family Psychology*, 19(2), 294-304.
- Eccles, J. S. (2005). Influences of parents' education on their children's educational attainments: The role of parent and child perceptions. *London Review of Education*, 3(3), 191-204.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109-132.
- Epstein, J. L. (1986). Parents' reactions to teacher practices of parent involvement. *The Elementary School Journal*, 86(3), 277-294.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS (and sex and drugs and rock 'n' roll)* (3rd ed.). London: Sage Publications.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw Hill.
- Francis, B., & Archer, L. (2005). British-Chinese pupils' and parents' constructions of the value of education. *British Educational Research Journal*, 31(1), 89-108.
- Galper, A., Wigfield, A., & Seefeldt, C. (1997). Head Start parents' beliefs about their children's abilities, task values, and performances on different activities. *Child Development*, 68(5), 897-907.
- Güven, Ö. ve Öncü, A. G. E. (2006). Beden eğitimi ve spora katılımında aile faktörü. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 10(10), 81-90.
- Halle, T., Kurtz-Costes, B., & Mahoney, J. (1997). Family influences on school achievement in low income, African American children. *Journal of Educational Psychology*, 89(3), 527-537.
- Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. M. (1995). Parental involvement in children's education: Why does it make a difference? *Teachers College Record*, 97(2), 310-331.

- Jacob, B. A., & Lefgren, L. (2007). What do parents value in education? An empirical investigation of parents' revealed preferences for teachers. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(4), 1603-1637.
- Kadlec, A., Friedman, W., & Ott, A. (2007). *Important, but not for me: Parents and students in Kansas and Missouri talk about math, science and technology education*. [Çevrim-içi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED498649.pdf>], Erişim tarihi: 11.04.2019.
- Kahraman, D. (2014). Sınıf öğretmenlerinin görsel sanatlar dersi programının uygulanmasında karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri ve çözüm önerileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 221-240.
- Kıldan, A. O. (2013). Analysis of the expectation levels of the parents from the preschool education institution in terms of various variables. *International Journal of Educational Research and Technology*, 4(1), 6-12.
- Mertler, C. A., & Reinhart, R. V. (2017). *Advanced and multivariate statistical methods: Practical application and interpretation* (6th ed.). London: Routledge.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine*. [Çevrim-içi: [http://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_07/18160003\\_basin\\_aciklamasi-program.pdf](http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/18160003_basin_aciklamasi-program.pdf)], Erişim tarihi: 19.04.2019.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *2023 Eğitim Vizyonu*. [Çevrim-içi: [http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023\\_EGITIM\\_VIZYONU.pdf](http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf)], Erişim tarihi: 19.03.2019.
- Nacak, M., Yağmurlu, B., Durgel, E., & van de Vijver, F. (2011). Metropol ve Anadolu'da ebeveynlik: Biliş ve davranışlarda şehrin ve eğitim düzeyinin rolü. *Türk Psikoloji Dergisi*, 26(67), 85-100.
- Neuenschwander, M. P., Vida, M., Garrett, J. L., & Eccles, J. S. (2007). Parents' expectations and students' achievement in two western nations. *International Journal of Behavioral Development*, 31(5), 594-602.
- Okagaki, L., & Sternberg, R. J. (1993). Parental beliefs and children's school performance. *Child Development*, 64(1), 36-56.
- Pehlivan, Z. (2009). Spora katılan çocuklara yönelik ailelerin beklentileri, çocuklarda gözlenen davranış değişimleri ve spora katılımın önündeki engeller. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 69-76.
- Rubie-Davies, C. M., Peterson, E., Irving, E., Widdowson, D., & Dixon, R. (2010). Expectations of achievement: Student teacher and parent perceptions. *Research in Education*, 83(1), 36-53.
- Ryan, C. S., Casas, J. F., Kelly-Vance, L., Ryalls, B. O., & Nero, C. (2010). Parent involvement and views of school success: The role of parents' Latino and White American cultural orientations. *Psychology in the Schools*, 47(4), 391-405.
- Saçkes, M. (2013). Erken çocukluk eğitiminde önem verilmesi gereken gelişimsel alanlar: Anne-baba ve öğretmen önceliklerinin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(3), 1675-1690.
- Saçkes, M. (2014). Parents who want their Pre-K children to have science learning experiences are outliers. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(2), 132-143.
- Schneider, M., & Buckley, J. (2002). What do parents want from schools? Evidence from the Internet. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24(2), 133-144.
- Schneider, M., Marschall, M., Teske, P., & Roch, C. (1998). School choice and culture wars in the classroom: What different parents seek from education. *Social Science Quarterly*, 79(3), 489-501.
- Senler, B., & Sungur, S. (2009). Parental influences on students' self-concept, task value beliefs, and achievement in science. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 106-117.
- Sevimli-Celik, S., Kirazci, S., & Ince, M. L. (2011). Preschool movement education in Turkey: Perceptions of preschool administrators and parents. *Early Childhood Education Journal*, 39(5), 323-333.

- Simpkins, S. D., Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2012). Charting the Eccles' expectancy-value model from mothers' beliefs in childhood to youths' activities in adolescence. *Developmental Psychology*, 48(4), 1019-1032.
- Spera, C., Wentzel, K. R., & Matto, H. C. (2009). Parental aspirations for their children's educational attainment: Relations to ethnicity, parental education, children's academic performance, and parental perceptions of school climate. *Journal of Youth and Adolescence*, 38(8), 1140-1152.
- Sunar, D., & Okman-Fişek, G. O. (2005). Contemporary Turkish families. In U. Gielen, & J. Roopnarine (Eds.), *Families in global perspective* (pp.169-183). New York: Allyn & Bacon/Pearson.
- Şahin, A. ve Toraman, M. (2014). İlköğretim müzik dersine yönelik veli ve öğrenci görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 329-345.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Wentzel, K. R. (1998). Parents' aspirations for children's educational attainments: Relations to parental beliefs and social address variables. *Merrill-Palmer Quarterly*, 44(1), 20-37.
- Wigfield, A. (1994). Expectancy-value theory of achievement motivation: A developmental perspective. *Educational Psychology Review*, 6(1), 49-78.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81.



### Extended Abstract

The expectancy-value theory of academic motivation (Wigfield, 1994; Wigfield & Eccles, 2000) asserts that parents exert a decisive role in the education of their children. Based on this theory, Eccles (2005) argues that parents' task values influence children's beliefs for these tasks, which eventually affects children's involvement and success in them. In relation to parental influence on children, it should be noted that children may participate in activities just to please their parents (Eccles & Wigfield, 2002). Given the impact of parents on children's motivation and actions, it becomes imperative to comprehend what parents believe to be important in the education of their children. To shed light on some aspects of parental beliefs about education in the context of Turkey, the present study examines how important Turkish parents perceive school courses that are related (Science, Mathematics, Social Studies, Turkish, and Foreign Language Education) and not related (Physical Education, Ethics, Art) to central exam success. The study especially scrutinizes if parents' educational degree and income level and their children's level of education are related to parents' rating of a subject that is related and not related to central exam success in the first place.

The sample of this study involved 540 parents whose children were attending public schools in the central districts of Sinop province, a small non-metropolitan city in the north region of Turkey. In the sample, respondents were mostly mothers (66.3%). Of the sample, 47.6% had a higher education degree, while the remaining had either a high school degree (25.2%) or a degree below high school (26.1%). Considering the income level, 47.2% of the parents had a low income level (< 3500 Turkish Lira). On the other hand, 23.1% had a medium level of income (between 3501 and 5500 Turkish Lira) and 25% had a high level of income (> 5501 Turkish Lira). The parents had children attending three different levels of education. Namely, 20.7% was the parents of preschool children, 47% was the parents of elementary school children, and 32.2% was the parents of middle school children. In the study, data were collected through a questionnaire developed by Saçkes (2014). This questionnaire was intended to be used with the parents of preschool children. Minor revisions were made in the content of the questionnaire so that it would be appropriate for the parents of elementary and middle school children in addition to the parents of preschool children. The revised questionnaire was reviewed by two experts and piloted with six parents. The parents were asked the following main question: "Which of the following subjects should be primarily addressed in your child's class?" The subjects parents were asked to order according to their importance from 1 to 3 (1: The most important subject for education of their children, 2: The subject important for the education of their children in the second place, 3: The subject important for the education of their children in the third place). The subjects addressed in this study included Physical Education, Ethics, Science, Mathematics, Art, Social Studies, Turkish, and Foreign Language Education. Descriptive statistics and logistic regression analysis were used in data analysis.

The descriptive results indicated that most parents rated Mathematics (47.8%,  $n = 258$ ) as the most important subject for the education of their children. Previous literature has evidenced that parents consider academic achievement important for their children to have a good future (e.g., Burgess, Greaves, Vignoles, & Wilson, 2014; Rubie-Davies, Peterson, Irving, Widdowson & Dixon, 2010; Schneider & Buckley, 2002). Thus, the selection of Mathematics as the most important subject in the current study might be because parents link children's success in

Mathematics with high academic achievement and so with a better life in future. Remarkably, 23.7% of the parents ( $n = 128$ ) selected Ethics as the most important subject for their children in the study. This finding indicates that some parents care more about their children's being good persons than being successful persons. Only few parents viewed Social Studies (0.6%,  $n = 3$ ), Physical Education (1.5%,  $n = 8$ ), and Art (3.9%,  $n = 21$ ) as the most important subject for their children. The parents were less likely to prioritize these subjects maybe because of the central exam pressure experienced in Turkish Education System. The 2023 Education Vision Report suggests that the central exams based on competition and elimination should be quitted and children should be provided with more opportunities for involving in social, cultural, and sport activities in schools (Ministry of National Education, 2018).

The logistic regression analysis showed that there was a significant relationship between the parents' perception of the importance of a subject that is related or not related to central exam success and parents' degree of education and their children's level of education. Specifically, the parents with a higher education degree were more likely to rate a subject that is not related to central exam success (i.e., Physical Education, Ethics, Art) in the first place. As we expect parents with a higher education degree to be more conscious of their children's needs and interests, they might be more likely to value tasks that reduce the pressure of central exams on their children. The study indicated that the parents of middle school children were more likely to rate a subject in the first place if it is related to central exam success (i.e., Science, Mathematics, Social Studies, Turkish, and Foreign Language Education). This is not a surprising finding considering that parents and so children are more concerned about preparing for exams in middle schools to be eligible for attending a high-quality high school and consequently a high-quality college in the future. The current study should be replicated with samples drawn from different regions of Turkey to yield more generalizable results. This study investigated the parental values regarding different school subjects, but it did not unveil the reasons behind parents' choice of the subjects. This gap can be addressed with future qualitative studies.



## Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği'nin (ASIS) Sosyal Geçerlik Çalışması \*

### Social Validity Study of the Anadolu-Sak Intelligence Scale (ASIS)

Ömer Faruk TAMUL<sup>1</sup>, Bilge BAL SEZEREL<sup>2</sup>, Uğur SAK<sup>3</sup>, Fatih KARABACAK<sup>4</sup>

• Geliş Tarihi: 11.06.2019 • Kabul Tarihi: 12.11.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 12.11.2019

#### Öz

Bu çalışmada Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği'nin (ASIS) sosyal geçerliği araştırılmıştır. Veri toplama aracı olarak 40 maddeden oluşan "ASIS Uygulayıcı Değerlendirme Anketi (ASISUDA)" kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını, ölçeğin norm çalışmasında uygulayıcı olarak yer alan ve ölçek geliştirildikten sonra formatörlük eğitimi almaya hak kazanan Mili Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) görevlendirdiği 37 öğretmen oluşturmaktadır. Sosyal geçerlik düzeyi araştırmasında, uygulayıcıların tamamına ulaşıldığından evren ile çalışılmıştır. Evrenin sosyal geçerlik düzeyini belirlemek için ise elde edilen verilerin ortalaması ve standart sapmaları yorumlanmıştır. 6'lı likert anketin genel ortalaması 5,26 olarak belirlenmiştir. Bu değer ASIS'in sosyal geçerlik düzeyinin uygulayıcılar açısından oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

**Anahtar sözcükler:** Anadolu-Sak Zeka Ölçeği, geçerlik, sosyal geçerlik

#### Atıf:

Tamul, Ö. F., Sezerel, B. B., Sak, U. ve Karabacak, F. (2020). Anadolu-Sak zeka ölçeğinin (ASIS) sosyal geçerlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 393-412. doi: 10.9779/pauefd.575479.

\* Yapılan bu çalışma; "Anadolu - Sak Zeka Ölçeği'nin (ASIS) sosyal geçerlik ve güvenilirlik çalışması" adlı tezden oluşturulmuştur.

<sup>1</sup> Araş. Gör., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, [omerfaruktamul@gmail.com](mailto:omerfaruktamul@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-8884-6171>

<sup>2</sup> Araş. Gör. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, [bbal@anadolu.edu.tr](mailto:bbal@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-7262-3563>

<sup>3</sup> Prof.Dr., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, [usak@anadolu.edu.tr](mailto:usak@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-6312-5239>

<sup>4</sup> Doç.Dr., ÜYEP Merkezi, [fatihkarabacak@anadolu.edu.tr](mailto:fatihkarabacak@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-4925-512X>

## Abstract

Social validity of intelligence tests has not become a subject of research though intelligence is a social construct. Its measurement by any instruments has not been socially investigated. In this study, the social validity of the Anadolu-Sak Intelligence Scale (ASIS) was investigated. The study involved testers' perceptions of the use of ASIS and its psychometric properties. The ASIS Practitioner Evaluation Form was used to collect data from the participants. The instrument, with a 6-point Likert scale, was composed of 40 items related to the efficiency of measuring intelligence and its components, practicality of use (administration, scoring, and interpretation), simplicity, and preference of testers. The participants included 37 testers who administered the ASIS to children during the norming study. A descriptive analysis was carried out to explore the level of participants' perceptions or satisfaction about each social validity item. The overall mean was found to be 5,26/6. This value shows a very high level of social validity. This study is the first of its kind in measuring the social validity of an intelligence test.

**Keywords:** Anadolu-Sak Intelligence Scale, validity, social validity

## Cited:

Tamul, Ö. F., Sezerel, B. B., Sak, U. & Karabacak, F. (2020). Social validity study of the Anadolu-Sak intelligence scale (ASIS). *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 393-412. doi: 10.9779/pauefd.575479.

## Giriş

Günümüzde sosyal bilimlerin alt dallarından psikoloji ve eğitim bilimleri alanlarında kullanılan pek çok psikolojik ölçme aracı bulunmaktadır. Farklı alanlar için geliştirilen bu psikolojik ölçme araçlarının genel olarak iki amaca hizmet ettiği görülmektedir (Özgüven, 2014). Bunlardan ilki klinik ortamlarda tanılama, yerleştirme ve araştırma amaçlı kullanım, ikincisi ise eğitim ortamlarında ölçme, seçme ve yerleştirme amaçlı kullanım olarak düşünülebilir (Özgüven, 2015; Seçer, 2014). Güncel olarak kullanılan bu psikolojik ölçme araçlarının belirlenen amaçlara hizmet edebilmesi ve doğru sonuçlar ortaya koyabilmesi için taşınması gereken temel psikometrik (geçerlik, güvenilirlik gibi) özellikler bulunmaktadır (Seçer, 2015). Bu bağlamda araştırmanın amacı Anadolu – Sak Zekâ Ölçeği'nin (ASIS) geçerliği ile ilişkili olarak ölçeğin sosyal geçerlik düzeyini incelemektir.

Zekâ ölçekleri geliştirilirken ve standardizasyon çalışmaları yapılırken geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılması gerekmektedir. Ancak literatüre bakıldığında sosyal geçerliğin bir geçerlik türü olmasına rağmen zekâ ölçeklerinde incelenmediği görülmektedir. Oysa zekâ ölçeklerinin psikometrik özelliklerinin kapsamlı incelemesi ortaya çıkacak sonuçları iki yönden etkilemektedir. Bunlardan ilki tanılamadan elde edilen sonuçların doğruluk yüzdesi, ikincisi ise geliştirilen ürünün hedef kitle tarafından benimsenmesine bağlı olarak yaygın kullanımınıdır. Bu nedenle toplumun geliştirilen bir uygulama ya da yöntemi ne derece kabul ettiğini ortaya koymak için de sosyal geçerlik düzeyine bakılması gerekmektedir (Wolf, 1978). Bu sayede geliştirilen ürünün ne kadar sürdürülebilir olacağı ortaya konacaktır (Kazdin, 1977; Wolf, 1978).

## Sosyal Geçerlik

Sosyal geçerlik kavramı literatürde kapsamlı ve sistematik olarak Wolf (1978) ve Kazdin (1982) tarafından açıklanmıştır. Wolf (1978) sosyal geçerlik kavramını bir ürüne yönelik toplumun verdiği değer olarak açıklamıştır. Diğer bir deyişle, sosyal geçerlik toplumun ürüne verdiği değeri belirlemek, hedef kitleye uygun amaçların seçilip seçilmediğini ortaya koymak, ürünlerin sosyal olarak kabul edilip edilmediğini araştırmak ve hedef kitlenin memnuniyet düzeyini belirlemek için geliştirilmiş bir kavramdır (Foster ve Mash, 1999; Wolf, 1978).

Geliştirilen bir uygulamanın sosyal geçerlik düzeyini belirlemek için 3 farklı bileşen incelenebilir. Bunlar; belirlenen amaçların anlamlılığı, uygulanacak yöntemlerin uygunluğu ve ortaya çıkacak sonuçların önemidir. Bu bileşenlerin düzeylerinin yüksek çıkması geliştirilen uygulamaların kullanıcılar tarafından benimseneceğinin ve uygulamaların etkin bir şekilde kullanılacağına göstergesidir (Wolf, 1978). Bu anlamda sosyal geçerlik kavramı kısaca toplumun ya da hedef kitlenin verdiği değer ve önem olarak açıklanabilir.

Sosyal geçerlik düzeyinin belirlenmesinde sadece sonuçlara değil süreçlere de odaklanmak gerekmektedir. Sosyal geçerlik düzeyi belirleme çalışmaları uygulama geliştirme sürecinin öncesinde, uygulama esnasında ve uygulama sonrasında yapılabilir. Ayrıca bütün bu değerlendirme süreçlerini toplumsal koşullar ile ilişkilendirmek de önemlidir (Finney, 1991; Schwartz ve Baer, 1991; Winnet, Moore ve Anderson, 1991). Üç farklı zamanda yapılan bu uygulamanın geliştirilen uygulamaya farklı yararları olacaktır. Örneğin, uygulama öncesinde yapılan bir sosyal geçerlik çalışması toplumun ihtiyacını belirlemek ve buna göre yatırım

yapmak açısından önemlidir. Uygulama ile eş zamanlı uygulanan bir çalışmada ise sürece yönelik aksilikler daha net bir şekilde belirlenmekte ve uygulama esnasında hızlı müdahaleler yapılabilmektedir. Uygulama tamamlandıktan sonra yapılan sosyal geçerlik çalışmalarında ise uygulamanın toplumun ihtiyaçlarını ne kadar karşıladığını belirlemek ve varsa eksik yanlarını tespit ederek ileriye yönelik düzeltme yapmak olanaklı hale gelmektedir.

Uygulama sürecinde yapılan değerlendirmelerle birlikte değerlendirmeye katılan kişilere göre de sosyal geçerlik çalışmaları farklılık göstermektedir. Sosyal geçerlik çalışmaları programdan doğrudan etkilenen kişiler (dolaysız kullanıcılar), programdan doğrudan fayda sağlamayan ama dolaylı etkilenen kişiler (dolaylı kullanıcılar), bu kullanıcılarla yakın etkileşimde olan kişiler (yakın çevre) ve genel toplum üyeleri (geniş çevre) ile yapılabilmektedir (Hurley, Wehby ve Feurer, 2010; Schwartz ve Baer, 1991). Schwartz ve Baer'e göre (1991) uygulamalarda katılımcılar belirlenirken doğru olmayan kişilerle ya da sınırlı sayıda kişiyle çalışmak gibi hatalardan kaçınılması gerekir. Çünkü bu hatalar elde edilmek istenen görüşlerin doğru bir şekilde değerlendirilmemesine neden olabilmektedir. Sosyal geçerlik araştırmaları incelendiğinde genellikle araştırmaların sosyal bilimlerin çeşitli dallarında yapıldığı görülmektedir. Özellikle sosyal bilimlerin ekonomi ve iletişim bilimleri bunların başında gelmektedir. Yapılan bu çalışmalar öncelikle tüketicilerden (müşteri) bilgi toplamak amaçlıdır (Pollay, 1984). Örneğin reklam sektörü ya da yeni bir ürün geliştiren kurumların ürünü piyasaya sürmeden önce ya da sonra sosyal geçerlik çalışmalarından faydalandığı bilinmektedir. Çünkü bireylerin en başta neye ihtiyaç duydukları ya da üründen ne bekledikleri ortaya konmalı ve ihtiyaçlar ve beklentilere paralel olarak hareket edilmelidir. Diğer taraftan sosyal bilimlerin psikoloji ve eğitim bilimleri dalları için de sosyal geçerlik çalışmaları önemli bir araştırma konusudur. Örneğin bir zekâ ölçeği ya da bir eğitim uygulaması geliştirildiğinde de hedef kitlenin ürüne yönelik beklenti ve talepleri belirlenmelidir. Bu şekilde zekâ ölçeklerine yönelik yapılan eleştiriler net bir şekilde belirlenebilecek ve sorunlar ortadan kaldırılabilecektir. Ancak yukarıda da bahsedildiği üzere alan yazın incelendiğinde sosyal geçerliğin göz ardı edilen bir psikometrik özellik olduğu görülmektedir. Sosyal geçerlik araştırmasına geçmeden önce, araştırmanın konusu bir zekâ ölçeğinin sosyal geçerliği olduğundan öncelikle zekâ ve zekânın ölçülmesine yönelik yapılan çalışmaları özetlemekte fayda vardır.

### **Genel Zekâ ve Ölçümü**

Zekâ kavramlarına dönük olarak yapılan çalışmaları geçmişten günümüze tarihsel perspektiften incelemenin kavramların anlaşılabilirliğine yönelik daha kapsamlı bir bakış sunacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda zekâ kavramının ne olduğu ile ilgili olarak yapılan alan yazın taramasında, literatürde kabul edilen ortak bir tanımın olmadığı rahatlıkla söylenebilir. Çünkü kavramın doğası gereği, zekânın evrensel ve sosyal bir etiket olarak değerlendirildiği görülmektedir (Carroll, 1997; Kontos, Carter, Ormrod ve Cooney, 1983). Diğer bir ifadeyle, zekâ toplumdaki topluma, kişiden kişiye, disiplinden disipline, zamandan zamana farklılık göstermekte ve dolayısıyla kavrama yönelik atfedilen tanım da değişiklik göstermektedir. Öyle ki 2000 yıl önce Aristo'nun yaptığı zekâ tanımından günümüzde yapılan çağdaş zekâ tanımlarına kadar, kavramın ne olduğuna yönelik herhangi bir fikir birliği sağlanamamıştır (Goddard, 1946). Örneğin bilimsel bakış açısından önce, Yunanistan'da bireylerin üstün zekâlı olması "ilham perisi" tarafından edebiyat ve dans alanında verilen bir ayrıcalık olarak görülmekteyken (Phillipson, 2007), Çin'de cennetten gelen bir hediye olarak değerlendirilmekte

ve aileye bağlılık ile özdeşleştirilmektedir (Chan,2007). Bilimsel bilginin farklı disiplin alanlarına entegre olması ile birlikte zekâyâ yönelik fikirler ve tanımlar daha bilimsel bir hale gelmiştir.

Zekâ ile ilgili bilimsel araştırmalar incelendiğinde ilk bilimsel fikri 1884 yılında Galton'un ortaya attığı görülmektedir. Galton zekâyı basit algısal motor beceriler ve duyuşal süreçler olarak savunmuştur. Ayrıca zekânın yeni nesillere kalıtım yoluyla aktarıldığını belirtmiştir (Eysenck, 1967; Sternberg, 2012). Galton yaptığı çalışmalarda zekânın varlığını iddia etmiş ve zekâ ile beynin büyüklüğü arasında bir ilişki olup olmadığını sorgulamıştır (Raz, Willerman ve Yama, 1987). 1902 yılında Binet "Deneyşel Zekâ Çalışmaları" kitabında zekânın kavrama, karar verme ve akıl yürütme gibi üst düzey çalışmalarda ortaya çıkacağını vurgulamıştır (Goddard, 1946; Selçuk, Kayılı ve Okut, 2002). Spearman ise 1904 yılında, zekâyı özel ve genel yetenek olarak tanımlamıştır (Eysenck, 1967). Özel yetenek belirli bilişsel süreçlerin yürütülmesinde görev alırken, genel yetenek bütün bilişsel süreçlerde rol almaktadır (Jenden ve Weng, 1994). Zekâ kavramına yönelik bilimsel yaklaşımlarda 1921 yılında değişim yaşanmıştır. Yaşanan değişimin kaynağı The Journal of Education Psychology dergisinin 1921 yılında düzenlediğı sempozyumdur. The Journal of Education Psychology dergisi 1921 yılında düzenlediğı sempozyuma zeka ile ilgilenen dönemin önde gelen uzmanları katılmış ve zekayı tanımlamışlardır (Goddard, 1946; Sternberg, 2012). Sempozyumda Stern, zekâyı bireyin kendi fikirlerini karşılaştığı yeni durumlara uydurabilme becerisi; Thurndike, gerçek ve olgular arasında iyi seçimler yapabilme becerisi; Terman, soyut düşünme becerisi; Freeman, duyuşal kapasite, algılama kapasitesi, esneklik, hayal gücü ve hızlı cevaplama becerisi; Dearborn, öğrenme ve deneyimlerinden yarar sağlama becerisi olarak tanımlarken Colvin, öğrenme süreci ya da bulunduğu ortama uyum sağlayabilme becerisi; Pintner, göreceli olarak yeni durumlara adapte olabilme becerisi; Lester Ward ise akıl ve bilginin toplamı olarak tanımlamışlardır. 1946 yılına gelindiğinde ise Goddard (1946) öne çıkan zeka tanımlarını kronolojik olarak derlemiştir. Tanımlar incelendiğinde 1921 yılındaki sempozyumdan önce yapılan tanımlarda daha çok farklı çevresel koşullara adaptasyon vurgulanırken, sempozyumdan sonra yapılan tanımlarda ise algılama ya da yargılama gibi bilişsel beceriler vurgulanmıştır. Örneğin Gottfredson (1994) zekâyı; problem çözme, mantık, soyut düşünme, planlama, hızlı öğrenme, karmaşık fikirleri kavrama ve deneyimler yoluyla öğrenme gibi becerilerin birleşimi olan zihinsel bir süreç olarak tanımlamıştır. Broddy (1999) ise zekâyı geleneksel olarak IQ ile ifade edilen ve zekâ bölümlerinden oluşan bir yapı olarak ele almıştır. Zekâ bölümünü ise, zihinsel becerileri değerlendirmek için farklı alt testlerin birleşimi ile hazırlanan testlerin karşılık geldiğı değer olarak tanımlamıştır. Sak (2014) ise zekâyı beynin bir bütün olarak verimli ve etkili çalışmasının davranış üzerindeki etkileri olarak tanımlamıştır.

Yukarıda sözü edilen tanımlar dikkate alındığında bazı kavramların ortak olarak vurgulandığı göze çarpmaktadır. En sık vurgulanan kavramlar arasında; kolay öğrenbilme, problem çözme becerisi, çevreye uyum sağlama, soyut düşünme, deneyimlerden çıkarım yapma, seçim yapabilme ve ilişkileri algılama olduğu görülmektedir (Kızıltepe,2004).

Zekânın tanımlanmasından sonra zekânın nasıl ölçülebileceğı araştırmacıların ilgisini çekmiştir. Tarihsel süreç içinde zekâ testlerinin gelişimini en çok etkileyen faktör, pratik etmenlerdir. Örneğin, zihinsel olarak gelişim geriliğı gösteren bireylerin belirlenmesi ihtiyacının ortaya çıkması, sözlü ya da yazılı sınavların objektif olmaması ve objektif testlerin birden fazla

kişiyi hızlı bir şekilde tanılaması bu etmenlerdendir (Özgüven, 2015). Bu ihtiyaçların karşılanmasına yönelik araştırma ilgisi ise zekânın farklı boyutlarına değinen tanımların ve kuramların zekânın nasıl ölçülebileceğine dair çeşitli fikirlerin üretilmesine neden olmuştur.

Zekânın ölçülmesine yönelik ilk deneysel çalışmaları Galton yapmıştır. Darwin'in fikirlerinden etkilenen Galton yaptığı çalışmalarda zekânın kalıtım ile yeni nesillere aktarıldığını savunmuştur (Öner, 1996). Bundan dolayı zihinsel beceriyi, motor beceriler ve fiziksel yapının incelenmesi yoluyla ölçmeye çalışmıştır (Sternberg, 2012).

Galton'un zekâ ile ilgili fikirlerinden etkilenen Cattell, zekânın ölçülebilmesi için 50 farklı psiko-fiziksel test önermiştir (Sternberg, 2012). Bu testler hareket hızı, görme ve işitme durumları, farklı ağırlıkları olan cisimleri ayırt edebilme, ağrıya dayanma düzeyleri, kas gücü, bellek ve reaksiyon süresi gibi özellikleri içermektedir (Özgüven, 2014). Wissler (1901) ise Cattell'in testini kullanarak Kolombiya Üniversitesi'nde bir çalışma yapmıştır. Yaptığı çalışmada 21 öğrencinin okul puanları ile test puanlarını karşılaştırmıştır. Çalışma sonunda iki değişken arasındaki ilişki sifıra yakın çıkmıştır.

Wissler'in araştırmasının sonunda duyuşal özelliklerin zekâ ölçeklerinde ölçülmesinin gereksiz olduğu ortaya çıkmış ve yeni yaklaşımlara ihtiyaç olduğu görülmüştür (Özgüven, 2014; Sternberg, 2012; Wissler, 1901). Zekânın ölçülmesi için kullanılan duyuşal beceri testleri yeterli olmayınca ilerleyen zamanlarda daha doğru bilgi edinmek için algı kapasitesi, dil becerisi ve soyut düşünme gibi daha karmaşık beceriler dikkate alınmıştır (Gardner, 2011).

Spearman'ın yaptığı çalışmalar zekânın duyuşal aracılığıyla ölçümünden, bilişsel süreçlerin incelenmesi ile ölçümüne geçişteki önemli bir dönüm noktasıdır. Spearman 1904 yılındaki çalışmalarının sonucunda günümüzde kullanılan zekâ ölçeklerinin dahi benimsediği üç sonuca ulaşmıştır. Spearman'ın ulaştığı ilk sonuç yapılan farklı ölçümlerin birbirleriyle pozitif ilişki içinde olmasının gerekliliğidir. İkinci sonuç, genel zekâyı ölçebilmek için kullanılan ölçütlerin birbirinden farklılık göstermesidir. Son olarak ise yapılan farklı ölçümlerin birbiri ile ilişkilerinin artması ölçümlerin genel zekâ ile ilişkisinin arttığının göstergesidir. Kısaca Spearman (1904) birbiri ile ilişkili farklı ölçütlerin kullanılması ile genel zekâyı ölçebileceğimizi belirtmiştir. Ancak Spearman genel zekâ kavramının karmaşık olan ilişkileri açıklamada yetersiz kalmasından ötürü, genel zekâdan farklı zihinsel boyutlara da gereksinim olduğunu düşünmektedir (Brody, 1999; Wasserman, 2012).

Spearman'ın çalışmalarından sonra zekânın sayısal bir değer olarak ifade edilmesi süreci hızlanmıştır. Binet ve Simon 1905 yılında Paris'teki okullarda öğrencilerin zekâ düzeylerini belirlemek için zekâ ölçeği geliştirmiştir. Binet ve Simon'un geliştirdiği ilk zekâ ölçeğinde günümüzdeki zekâ ölçeklerine benzer olarak zekâ, yargı ve çıkarımda bulunma, kavrama gibi becerilerle tanılanmaya çalışılmıştır (Kaplan, 2008). Aynı dönemlerde Stern (1912) kronolojik yaş ve zekâ yaşı kavramlarını ortaya atmıştır. Zekâ bölümünü ise, Zekâ Bölümü (IQ)= Zekâ Yaşı (ZY) / Takvim Yaşı (TY) x 100 şeklinde bir sayısal formülle ortaya koymuştur (Aktaran: Suveren, 2006).

Geçmişten günümüze zekâ ölçekleri incelendiğinde kimi açılardan eleştirildikleri görülmektedir. 19. Yüzyılın ilk yarısında geliştirilen zekâ ölçeklerinin eleştirildiği noktalar, test süresinin gereğinden fazla uzun olması, dezavantajlı grupları tanılamadaki yetersizliği ve gerçek zekâyı ölçmedeki yetersizliğidir (Brim, Glass, Neulinger ve Firestone, 1969). Zekâ ölçeklerine



yönelik en büyük eleştirilerden bir diğeri ise zekâ ölçeklerinin farklı sosyo –ekonomik düzeydeki ve alt kültürdeki bireylerin zekâlarını ölçmede yeterli olmamasıdır (Snyderman ve Rothman, 1987). 19. Yüzyılın ikinci yarısı ve 20. Yüzyılda geliştirilen zekâ ölçeklerine yönelik eleştiriler incelendiğinde yapılan eleştirilerin azalmadığı görülmektedir. Dumont ve Willis (2010) WIAT-III (Wechsler İndividual Achievement Test-III- Wechsler Bireysel Başarı Testi-III) ve KTEA-II (Kaufman Test of Educational Achievement-II – Kaufman Eğitim Başarı Testi – II) zekâ ölçeğini içerik olarak eleştirmişlerdir. Yapılan eleştiriler arasında kayıt formunun çok uzun olması (50 sayfa), maddelerin birden çok doğru cevabının olması, uygulayıcı kitabının karmaşık olması yer almaktadır. Eleştirilen noktaların uygulama sırasında ve öğrenci profillerinin yorumlanması sırasında sorunlara neden olduğu savunulmaktadır. Snyderman ve Rothman (1987) da yaptıkları çalışmada yapılan eleştirilere ek olarak, ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinden elde edilen zekâ puanlarının yanlış yorumlanabileceğini belirtmiştir.

Dumont ve Willis'in (2013) WAIS-IV'e ( Wechsler Adult Intelligence Scale- IV- Wechsler Yetişkinler İçin Zekâ Ölçeği – IV) yaptıkları eleştiriler; uygulayıcıya değerlendirme esnekliği sağlamaması, sadece alt testler temelinde yorumlar yapılması, testi yorumlayabilmek için gereken materyallerin yetersizliği ve teorik alt yapısının eksik olmasıdır. Roid ve Barram, (2004) ise Stanford Binet-5 Zekâ Ölçeği'nin (SB5) çeşitli yönlerden eleştirmektedir. SB5 zekâ ölçeği; alt testler arasında geçiş yapılırken materyallerin zorluk çıkarması, görsel alt testlerden bazılarının ifade edici ve alıcı dil becerisi gerektirmesi, tanıladığı zekâ aralığının dar olması (IQ 40-160) ve sonuçların yorumlanmasının ya da bilgisayarda değerlendirme yapılmasının fazladan maliyet getirmesi yönünden eleştirilmektedir.

Fletcher-Janzen ve Lichtenberger (2005) K-ABC-II Zekâ Ölçeği'ni eleştirmişlerdir. K-ABC-II ölçeğine yaptıkları eleştirilerde alt testlerdeki sonlandırma kurallarının farklılık göstermesinin uygulayıcılar açısından uygulama sorununa neden olacağını belirtmişlerdir. Sözel alt testlerin düşük zekâ seviyesindeki bireylerin düzeylerinin üzerinde olduğunu ve bu kişilerin sözel alt testleri anlamayacağını savunmuşlardır. Ayrıca zekâ puanı hesaplanırken ayrı bir sütunun olmamasının uygulama esnasında uygulayıcıları zorlayacağını belirtmişlerdir.

Zekâ ölçeklerine yapılan eleştiriler incelendiğinde ölçekler güvenilirlik ve geçerlik özelliklerini istatistiksel anlamda sağlamış olsalar da uygulama esnasında karşılaşılan zorlukların tanılamada sorunlara neden olacağı görülmektedir. Oysa zekâ ölçeğinin en önemli amacı hedef kitleye dâhil olan bireyi en doğru şekilde tanılamak ve ihtiyaçlarını belirlemektir. Bu nedenle sosyal geçerlik çalışması ile birlikte zekâ ölçeklerini uygulayacak kişilerin sürece dâhil edilmesi ve sorunların en doğru şekilde tespit edilmesi ve giderilmesi daha önemli bir hale gelmektedir. Böylece uygulama ve değerlendirme aşamasında yaşanan sorunlar azaldıkça, uygulayıcıların zekâ ölçeğini kabul düzeyi artacağı söylenebilir.

Yapılan bu çalışmada da Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği'nin sosyal geçerlik düzeyi araştırılmıştır. Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği incelendiğinde, ölçeğin Türkiye'de geliştirilmiş olan ilk bireysel zekâ ölçeği olma özelliği taşıdığı görülmektedir (Sak ve diğ., 2016). 4 yaş 00 ay 00 gün -12 yaş 11 ay 30 gün aralığındaki çocuklar için kullanılan ölçeğin uygulaması 20 – 45 dakika arasında sürmektedir. 7 alt testten oluşan ölçek 7 farklı endeks puanı vermektedir. Alt testler, Görsel Ardıl İşleyen Bellek (GAB), Sözel Analogik Muhakeme (SAM), Görsel Algısal Esneklik (GES), Görsel Analogik Muhakeme (GAM), Sözel Kısa Süreli Bellek (SKB), Görsel

Eş Zamanlı İşleyen Bellek, (GEB) ve Sözcükler Anlamlar (SAN) alt testlerinden oluşmaktadır. Ölçeğin endeks puanları ise Sözel Potansiyel Endeksi (SPE), Görsel Potansiyel Endeksi (GPE), Bellek Kapasitesi Endeksi (BKE), Sözel IQ (SZE), Görsel IQ (GZE), Tarama Endeksi (TIQ) ve Genel Zekâ Endeksi (GIQ) olmak üzere 7 türden oluşmaktadır. Ölçeğin geliştirilme sürecinde CHC kuramı temel alınırken, alt testlerde ise Luria'nın Nöropsikolojik Modeli ve Baddeley'in Bellek Modeli temel alınmıştır. ASIS'in bileşen ve alt test özellikleri ise şu şekildedir;

*Genel Zekâ Endeksi;* bütün zihinsel becerilerin bir bileşimidir. Bütün alt testlerin toplamı ile elde edilmektedir.

*Sözel Potansiyel Endeks;* SAM ve SAN alt testlerinden oluşan bir endekstir. SPE ile kristalize zekâ dâhil sözel muhakeme, sözel anlama, dil gelişimi, genel bilgi, semantik bilgi ve sözcük bilgisi ölçülmektedir. SAM alt testi problem çözme ve soyut muhakeme becerisini ölçmektedir. Alt test klasik analogi problemlerinden oluşmaktadır. SAN alt testi ise sözcük dağarcığı, sözcük bilgisi, dil gelişimi ve sözel anlama becerilerini ölçmektedir.

*Görsel Potansiyel Endeks;* GAM ve GES alt testlerinin bileşiminden oluşan bir endekstir. GAM alt testi soyut düşünme ve muhakeme becerisini görsel analogiler aracılığıyla ölçmektedir. Analogiler soyut şekillerden oluşmaktadır. Test ilerledikçe maddelerin soyutluğu artmaktadır. GES alt testinde, görsel algısal işleme, görselleştirme, uzamsal ilişkiler, zihinsel esneklik, görsel esneklik, algısal ayırt edicilik ve görsel manipülasyon becerileri ölçülmektedir. Şekiller iki boyutlu ve soyut şekillerdir.

*Bellek Kapasitesi Endeksi;* işleyen bellek ve kısa süreli bellekten oluşmaktadır. Endeks puanı ise GEB, GAB ve SKB alt testlerinden oluşmaktadır. GEB alt testi görsel uzamsal işleyen bellek ve görsel uzamsal eş zamanlı işleme becerisini ölçmektedir. GAB, görsel örüntülerden oluşan ve görsel kısa süreli bellek ile görsel ardıl işlemeyi ölçen bir alt testtir. SKB ise sözel kısa süreli belleği ölçmektedir.

*Sözel IQ ve Görsel IQ;* görsel IQ puanı, GAM, GAB, GEP ve GES alt testlerinden elde edilen puanla hesaplanırken sözel IQ puanı ise SAM, SAN ve SKB alt testlerinden elde edilen puanlarla hesaplanır. SPE ve GPE den farklı olarak bu puanlara bellek puanları da dâhil edilmektedir.

*Tarama Endeksi;* kısa formun uygulanması ile elde edilen puan türüdür. Kısa form SAN ve GAM alt testlerinden oluşmaktadır. İki şekilde tarama yapılabilir. İlk olarak çocuklara tarama alt testleri uygulanır ve belirlenen değer in altında kalan ya da üzerinde olan çocuklara tüm test uygulaması yapılır. Diğer bir yöntem ise ilk önce SAN ve GAM iki alt testi uygulanır. Uygun görülmesi halinde teste devam edilir.

ASIS'in standardizasyon çalışması yapılırken 2015 yılı Türkiye nüfus sayımı verileri dikkate alınarak yapılmıştır. 4-12 yaş arasındaki 11 farklı yaş grubunda yer alan 4641 öğrenci ile çalışılmıştır. Her bir yaş grubu 410-429 arasında çocuktan oluşmaktadır. Örneklem belirlenirken yaş, cinsiyet, okul türü, eğitim durumu ve yerleşim alanları dikkate alınarak tabakalı örneklem yöntemi kullanılmıştır.

ASIS'in güvenilirlik çalışmaları incelendiğinde iç tutarlılık katsayısı ve kodlayıcılar arası güvenilirliği hesaplanmıştır. İç tutarlılık güvenilirlik katsayıları Tablo 2.1'de verilmiştir.

**Tablo 2.1. ASIS İç Tutarlılık Katsayıları**

Alt testler ve endeksler	İç tutarlılık katsayıları
*GIQ	.99
*SPE	.99
*GPE	.95
*BKE	.95
*SZE	.99
*GZE	.97
*KF	.98
*GAB	.88
*SAM	.97
*GES	.84
*GAM	.95
*SKB	.81
*GEB	.94
*SAN	.98

**Kaynak:** Sak ve diğ., (2016)

\*GIQ: Genel Zekâ Endeksi, SPE: Sözel Potansiyel Endeksi, GPE: Görsel Potansiyel Endeksi, BKE: Bellek Kapasitesi Endeksi, SZE: Sözel IQ, GZE: Görsel IQ, KF: Kısa Form, GAB: Görsel Ardıl İşleyen Bellek, SAM: Sözel Analogik Muhakeme, GES: Görsel Algısal Esneklik, GAM: Görsel Analogik Muhakeme, SKB: Sözel Kısa Süreli Bellek, GEB: Görsel Eşzamanlı İşleyen Bellek, SAN: Sözcükler Anlamlar

Tablo 2.1'de yer alan ASIS'in iç tutarlılık katsayıları incelendiğinde en düşük değer .81 ve en yüksek değer .99 olduğu görülmektedir. İç tutarlılık katsayısı en yüksek çıkan ve mükemmel sınırlar içinde yer alan değerler, SZE, GZE ve GIQ endeks değerleridir.

ASIS'in iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları yaş grupları değişken olarak alındığında ise, 4-12 yaş arasında 11 farklı güvenilirlik katsayısı elde edilmiştir. Yaş grubuna göre iç tutarlılık katsayıları Tablo 2.2'de verilmiştir.

**Tablo 2.2. ASIS Yaş Gruplarına Göre İç Tutarlılık Güvenirlik Katsayıları**

Yaş	*GIQ	*SPE	*GPE	*BKE	*SZE	*GZE
4	.85	.82	.65	.76	.82	.78
4,5	.88	.85	.72	.81	.86	.82
5	.92	.91	.79	.84	.90	.87
5,5	.92	.91	.77	.84	.90	.87
6	.94	.93	.84	.87	.93	.90
7	.96	.96	.90	.88	.95	.92
8	.97	.96	.92	.88	.96	.93
9	.97	.97	.92	.85	.96	.93
10	.97	.97	.92	.87	.97	.93
11	.98	.97	.93	.86	.97	.94
12	.97	.97	.92	.85	.97	.94

**Kaynak:** Sak ve Diğ., 2016

\* *GIQ: Genel Zekâ Endeksi, SPE: Sözel Potansiyel Endeksi, GPE: Görsel Potansiyel Endeksi, BKE: Bellek Kapasitesi Endeksi, SZE: Sözel IQ, GZE: Görsel IQ*

Tablo 2.2’de yer alan iç tutarlılık güvenilirlik değerleri incelediğinde güvenilirlik değerlerinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Endeks puanlarının yaş aralıkları dikkate alınarak iç tutarlılık kat sayıları hesaplandığında ise iç tutarlılık güvenilirlik katsayılarının oldukça yüksek olduğu bulgulanmıştır. Sak ve diğ. (2016) bu durumun nedenini kuramsal alt yapıyla uygun bir test olması ile ilişkilendirmiştir.

ASIS güvenilirlik çalışmaları kapsamında yapılan bir diğer çalışma ise kodlayıcılar arası güvenilirlik çalışmasıdır. Bu amaçla norm uygulamaları arasından rastgele seçilen 45 form, ASIS uygulayıcı eğitimi almış iki uygulayıcı tarafından bağımsız olarak puanlanmıştır. Analizler ise alt test puanları toplamı üzerinden yapılmıştır. Verilerin analizi sonucunda, SAN alt testi dışında diğer alt testlerin kodlayıcılar arası güvenilirliği 1.00 çıkmıştır. SAN alt testi ise .96 olarak hesaplanmıştır. Değerlerin bu kadar yüksek olması ise ASIS’in kolay uygulanabilir ve objektif kurallar içerdiğinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Geçerlik ve güvenilirlik değerleri yüksek olan bir testin aynı zamanda sosyal geçerliğini de araştırmak literatüre uygulayıcıların memnuniyeti bağlamında önemli bir kazanım olarak düşünülmektedir. Bu bağlamda yapılan çalışmanın amacı ASIS’in sosyal geçerliğini araştırmaktır. Bu amaçla “Uygulayıcıların ASIS’e ilişkin memnuniyet algıları nasıldır?” sorusuna cevap aranmıştır.

## **Yöntem**

Yapılan araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Sosyal geçerlik düzeyini belirlemek için ise betimsel tarama yaklaşımı uygulanmıştır.

## **Çalışma Grubu**

Anadolu – Sak Zekâ Ölçeği’nin sosyal geçerlik düzeyini belirlemek amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ASIS’in norm çalışmasında uygulayıcı olarak yer alan ve formatör eğitimlerinde görevlendirilen öğretmenler ile çalışılmıştır. Araştırmada, uygulayıcıların tamamına ulaşıldığından evren ile çalışılmıştır. Evren, Bilim Sanat Merkezlerinde (BİLSEM) ve Rehberlik ve Araştırma Merkezlerinde (RAM) görev yapan 37 kişilik Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik öğretmeninden oluşmaktadır. Ancak ankette yer alan bazı maddelerde ASIS ile diğer zekâ ölçekleri arasında karşılaştırmaların yapılması istenmektedir. Bu nedenle ASIS dışında farklı bir zekâ testi uygulamayan 5 uygulayıcının verileri veri setinden çıkarılmış ve araştırma toplamda 32 katılımcı (17 erkek (%53,13), 15 kadın (%46,87)) ile gerçekleştirilmiştir.

## **Çalışmada Kullanılan Ölçme Araçları**

### ***Anadolu–Sak Zekâ Ölçeği uygulayıcı değerlendirme anketi***

Çalışmada veriler “Anadolu–Sak Zekâ Ölçeği Uygulayıcı Değerlendirme Anketi (ASISUDA)” ile toplanmıştır. ASISUDA, ASIS uygulayıcılarının anket hakkındaki görüşlerini almak amacıyla geliştirilmiştir. Ankette ASIS’e ilişkin uygulanabilirlik algısı, beğeni algısı, yeterlik algısı ve anlaşılabilirlik algısı alt boyutlarından oluşan 40 madde bulunmaktadır. Uygulanabilirlik algısı alt boyutu 11 maddeden (2, 4, 9, 12, 13, 15, 22, 24, 30, 31, 34), beğeni algısı alt boyutu 6 maddeden (8, 11, 32, 35, 37, 38), yeterlik algısı alt boyutu 14 maddeden (1, 3, 5, 6, 14, 16, 19,

20, 25, 26, 27, 33, 36, 39) ve anlaşılabilirlik algısı alt boyutu 9 maddeden (7, 10, 17, 18, 21, 23, 28, 29, 40) oluşmaktadır. Uygulayıcıların, anketin tamamını değerlendirip değerlendirmediklerini ve değerlendirme esnasında objektif olup olmadıklarını kontrol etmek amacıyla ankette yer alan 40 maddeden 6 tanesi olumsuz (10, 12, 21, 33, 35, 39) madde olarak kodlanmıştır.

Uygulanabilirlik algısı alt boyutu, uygulayıcıların ASIS'i uygulamayı öğrenme düzeyi, alt testlerin ve alt testlerdeki maddelerin sıralamasının uygunluğu, uyarıcı kartın (ön ve arka yüzünde öğrencinin çeşitli tahminler yürütebilecekleri şekillerin olduğu ve öğrenciyi teste hazırlama amacıyla test öncesinde uygulanan kart) işlevselliği ve ASIS'in uygulanması, puanlanması ve yorumlanmasının kolaylık düzeyi değerlendirmektedir. Beğeni algısı alt boyutu ise maddelerin ve uyarıcı kartın çocukların dikkatini ne ölçüde çektiği ve çocukların testten sıkılıp sıkılmadıklarını değerlendirmektedir. Ayrıca ASIS'i diğer uygulayıcılara tavsiye edip etmeyecekleri ve bir çocuğa zekâ testi uygulayacağı zaman diğer zekâ testleri arasından ASIS'e öncelik verip vermeyecekleri değerlendirilmektedir. Yeterlik algısı alt boyutunda, ASIS'in zekâyı ve diğer bilişsel becerileri (hafıza, görsel yetenek, sözel yetenek) ölçmedeki yeterliliği, test ve alt test yönergelerinin hedef yaş grubu için uygunluğu, ASIS uygulayıcı kitabının testi uygulama ve yorumlama sürecinde uygulayıcılara ne ölçüde rehberlik ettiği, cevaplama sürelerinin çocuklara uygunluğu değerlendirilmektedir. Anlaşılabilirlik algısı alt boyutunda ise sözel madde kalıplarının uygunluğu, sözel ve görsel alt testlerdeki yönergelerin çocuklar tarafından ne kadar anlaşıldığı, aynı şekilde bu yönergelerin özel eğitim tanısı almış çocuklar için ne kadar anlaşılır olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca ASIS uygulayıcı kitabının uygulayıcılar açısından anlaşılabilirliği ve örnek maddelerin alt testin anlaşılabilirliğini ne ölçüde etkilediği değerlendirilmektedir.

ASISUDA'ya ek olarak uygulayıcılardan "demografik bilgi formu" aracılığıyla veriler toplanmıştır. Demografik bilgi formu aracılığıyla uygulayıcılardan ASIS dışında uyguladıkları diğer zekâ ölçeklerinin isim bilgisi istenmiştir. Buradan elde edilen bilgilere göre değerlendirmeye alınacak katılımcılar belirlenmiştir.

### ***Anketin geliştirilmesi ve kapsam geçerliği***

Anketin geliştirilme aşamasında ilk olarak kapsam geçerliliği çalışmaları yapılmıştır. ASIS'in uygulama, puanlama ve yorumlama sürecindeki bütün adımlar dikkate alınarak maddeler yazılmıştır. Ayrıca zekâ ölçeklerine yapılan eleştiriler ve sosyal geçerlik ölçekleri incelenerek 32 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Maddeler sosyal geçerlik alanında çalışma yapmış üç uzman ile birlikte incelenmiştir. İncelemenin sonunda anket amaç, süreç ve ürün olarak üç bileşene ayrılmıştır. Bu aşamadan sonra literatür genişletilerek taranmış ve diğer sosyal bilim alanlarında bulunan sosyal geçerlik ölçekleri incelenmiştir. Yapılan incelemenin sonunda madde havuzu 53 maddeye çıkartılmıştır. 53 madde 8 bileşene ayrılarak incelenmiştir. Bu bileşenler ölçme, pratiklik, anlaşılabilirlik, yeterlilik, kolaylık-zorluk, ilgi çekme-dikkat, uygulanabilirlik ve kabul etme-onaylamadır. Madde sayısı 53 iken ilk değerlendirmeyi yapan iki uzman dil yapısı olarak anketi değerlendirmiştir. Uzman değerlendirmesi sonrasında ölçeğin dil yapısıyla ilgili düzeltmeler yapılmıştır. Bu süreçten sonra aynı uzmanlardan dil ve anketin genel yapısı ile ilgili farklı zaman dilimlerinde dört kez daha dönüt alınmıştır. Uzmanlardan alınan dönütlerle anket kapsamlı bir şekilde revize edilmiş ve dönütlere göre düzeltmeler yapılmıştır. Verilen düzeltmelerin sonunda anketteki madde sayısı 39 maddeye indirilmiştir. Anketin 8 bileşenli yapısı bazı bileşenlerin ortak olması nedeniyle 4 bileşene düşürülmüştür. Bu bileşenler yeterlik

algısı, uygulanabilirlik algısı, anlaşılabilirlik algısı ve beğeni algısıdır. Maddeler üretildikten sonra ASIS'i geliştiren ekipte yer alan doktora eğitimi yapmakta olan yedi araştırmacı ASISUDA'daki maddelerin ölçülmesi amaçlanan örtük yapılara hizmet edip etmemesine göre incelemiştir. Araştırmacıların verdikleri dönütler iki uzmanla tekrar değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmenin sonunda anket 4 alt boyuttan ve 40 maddeden oluşturulmuştur. Ayrıca ankete verilen cevaplarda ortada yığılma ihtimalini ortadan kaldırmak için uzmanlarla birlikte anketin (1) kesinlikle yanlış ve (6) kesinlikle doğru olacak şekilde altılı derecelendirme ölçeği olması kararlaştırılmıştır.

1. Kesinlikle Katılmıyorum
2. Katılmıyorum
3. Kısmen Katılmıyorum
4. Kısmen Katılıyorum
5. Katılıyorum
6. Kesinlikle Katılıyorum

### Şekil 1. Anadolu – Sak Zekâ Ölçeği Uygulayıcı Değerlendirme Anketi Derecelendirme Sistemi

#### Verilerin Toplanması

ASIS'in sosyal geçerlik çalışması kapsamında, MEB'in görevlendirmiş olduğu 35 uygulayıcıdan ve bir özel okulda görev yapmakta olan 2 Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Öğretmeninden veri toplanmıştır. Katılımcıların belirlenmesinde ise belirli bir prosedür izlenmiştir. İlk olarak ASIS'in norm çalışmasında MEB 58 uygulayıcıyı görevlendirmiştir. Norm çalışması bittikten sonra MEB 58 uygulayıcıdan 35'ini formatör olması için görevlendirmiştir. Formatör olarak görevlendirilen kişilere ASIS'i geliştiren ekip tarafından Eskişehir'de beş günlük eğitim verilmiştir. Eğitimin sonunda formatörlere ASIS-UDA uygulanarak veriler toplanmıştır.

#### Verilerin Analizi

Sosyal geçerlik araştırması için toplanan verilerle istatistiksel analizler yapılmamıştır. Gorard (2013) evrenle yapılan çalışmalarda örnekleme değişme olmadığı için istatistiksel analiz yapmaya gerek olmadığını belirtmektedir. Bu nedenle anketteki maddelerin ortalama ve standart sapmaları rapor edilmiştir. Ayrıca yorumlamanın kolay yapılabilmesi için olumsuz olarak kodlanan 10, 12, 21, 33, 35 ve 39. maddelerde tersine kodlama yapılmıştır.

#### Bulgular

##### Uygulayıcıların ASIS'e İlişkin Memnuniyet Algıları Nasıldır?

Yapılan çalışmada ASIS uygulayıcılarının ASIS'e yönelik algıları incelenmiştir. Çalışmaya katılan uygulayıcıların verdikleri cevaplar doğrultusunda aritmetik ortalama ve standart sapmalar Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Uygulayıcıların ASIS'e İlişkin Görüşleri**

Maddeler	N	$\bar{X}$	SS
M1	32	5,25	0,88
M2	32	5,5	0,51
M3	32	5,59	0,50
M4	32	5,78	0,42
M5	32	5,5	0,57
M6	32	5,28	0,92
M7	32	5,22	0,75
M8	32	5,03	0,86
M9	32	5,59	0,56
M10	32	3,21	1,16
M11	32	5,72	0,77
M12	32	4,41	1,54
M13	32	5,5	0,72
M14	32	5,38	0,66
M15	32	5,47	0,92
M16	32	5,53	0,57
M17	32	5,63	0,49
M18	32	5,22	0,71
M19	32	5,34	0,70
M20	32	5,41	0,61
M21	32	3,53	1,19
M22	32	5,31	0,59
M23	32	5,41	0,50
M24	32	4,97	1,18
M25	32	5,41	0,76
M26	32	5,72	0,46
M27	32	5,19	0,90
M28	32	5,59	0,56
M29	32	5,5	0,51
M30	32	5,16	1,05
M31	32	5,66	0,55
M32	32	5,38	0,55
M33	32	5,03	1,20
M34	31	5,45	0,80
M35	32	4,81	1,03
M36	31	5,23	0,61
M37	32	5,53	0,57
M38	32	4,75	1,24
M39	32	5,72	0,58
M40	32	5,31	0,47

Maddeler incelendiğinde 10. maddenin 3.21 ortalama ile en düşük ortalamaya sahip olduğu (görsel alt testlerin yönergeleri özel eğitim tanısı almış -Otizm, Zihinsel gelişim geriliği vb.- çocuklar için yetersizdir), en yüksek ortalamanın ise 5.78 ile 4. madde olduğu (Alt test puanlarının standart puanlara dönüştürülmesi kolaydır.) görülmüştür. Ayrıca en düşük

ortalamaya sahip iki madde (10 ve 21) alt test yönergelerinin özel eğitim tanısı alan çocuklar için ne kadar yeterli olduğunu belirlemeye yöneliktir.

Maddelerin ortalamaları uygulayıcıların algılarına göre incelendiğinde 3. madde ve 5. maddenin kısmen katılmıyorum ile kısmen katılıyorum arasında olduğu, 12. madde, 24. madde, 35. madde ve 38. maddenin kısmen katılıyorum ile katılıyorum arasında olduğu ve geri kalan maddelerin katılıyorum ile kesinlikle katılıyorum arasında olduğu görülmüştür. Anketin ortalamasına göre bir değerlendirilme yapıldığında ise 2. madde, 3. madde, 4. madde, 5. madde, 6. madde, 9. madde, 11. madde, 13. madde, 14. madde, 15. madde, 16. madde, 17. madde, 19. madde, 20. madde, 21. madde, 22. madde, 23. madde, 25. madde, 26. madde, 28. madde, 29. madde, 31. madde, 32. madde, 34. madde, 37. madde, 39. madde ve 40. madde testin ortalamasından yüksek bir değere sahiptir.

Maddelerin standart sapmaları incelendiğinde 10, 12, 21, 23,30, 33 ve 35. maddelerin standart sapmalarının 1.00'den büyük olduğu görülmektedir. Bu maddelerde uygulayıcılar daha farklı görüşler bildirmiştir. Uygulayıcıların değerlendirme anketine verdikleri puanların ortalaması 5,26 olarak belirlenmiştir.

## **Tartışma ve Sonuç**

Bu bölüm iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda elde edilen sonuçlar literatür ile karşılaştırılarak tartışılmıştır. İkinci kısımda ise araştırmacılara ve test geliştiricilere önerilerde bulunulmuştur.

### **Sonuç ve tartışma**

Yapılan çalışmada ASIS uygulayıcılarının bakış açısıyla ASIS'in memnuniyet algısı ya da diğer bir ifadeyle sosyal geçerliği araştırılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını ASIS uygulayıcısı olup farklı zekâ testleri uygulaması da yapan uzmanlar oluşturmuştur. Farklı iki ya da daha fazla zekâ testi uygulayan uygulayıcılar zekâ testleri arasında kıyaslama yapma deneyimleri olması nedeniyle daha eleştirel ve doğru değerlendirme yapabilmektedir. Uygulayıcıların 1-6 arası puanlama içeren ankete verdikleri puanların ortalaması 5,26 olarak belirlenmiştir. Bu değer ASIS'in sosyal geçerlik düzeyinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca anketin güvenilirlik katsayısı .87 olarak belirlenmiştir. Katılımcı sayısının az olmasına rağmen bu değer oldukça yüksek bir değerdir. Maddeler 1 (kesinlikle yanlış) ile 6 (kesinlikle doğru) arasında derecelendirilmiştir. Verilen cevaplar incelendiğinde ise 40 maddeden 2 tanesinin ortalama değeri 3 ile 4 arasında çıktığı görülmüştür. Bu maddeler 10.madde (*Görsel alt testlerin yönergeleri özel eğitim tanısı almış (Otizm, Zihinsel gelişim geriliği vb.) çocuklar için yetersizdir.*) ve 21.maddedir (*Sözel alt testlerin yönergeleri özel eğitim tanısı (Otizm, Zihinsel gelişim geriliği vb.) almış çocuklar için yetersizdir.*). Her iki madde de alt test yönergelerinin özel eğitim tanısı alan öğrenciler için yeterliliğini sorgulamaktadır. Bu bağlamda ASIS'in özel gruplar arası ayırt ediciliği incelendiğinde ayırt edicilik geçerliliğinin oldukça yüksek (Sak ve diğ., 2016, s.91) olmasına rağmen uygulayıcılar ASIS'in alt test yönergelerinin özel eğitim tanılı öğrenciler için yeterli görmemektedir. Bu yargı, uygulayıcıların henüz ASIS'i özel eğitim tanısı olan öğrencilere yeterince uygulamamış olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Öte yandan alt test yönergelerinin özel eğitim grupları göz önünde bulundurularak yeniden düzenlenmesi ASIS'in geçerliliğine ve güvenilirliğine ayrı bir katkı sağlayabilir. Bu şekilde özel eğitim



gruplarında hem ayırt ediciliği yüksek hem de uygulayıcıların kullanmak isteyeceği şekilde yönergeler düzenlenebilir. Bu sayede sosyal geçerlik düzeyi daha üst düzeylere çekilerek uygulayıcıların kullanırken tereddüt etmeyeceği bir zekâ ölçeği olması sağlanabilir.

Ortalamalar incelendiğinde ise 12. madde (*ASIS uygulaması çocuklara uzun gelmektedir.*), 24. madde (*Uyaran kart çocukların teste başlamasına yardımcı olmaktadır.*), 35. madde (*Çocuklar ASIS uygulanırken sıkılıyolarlar.*), 38. madde (*Uyaran kart çocukların ilgisini çekmektedir.*) 4 ile 5 arasında değer almıştır. Maddeler incelendiğinde ise 12. madde ve 35. madde testin süresi ve çocukların sıkılmaları ile ilgilidir. Teste katılım gösteren çocuklar madde tiplerinden sıkılacağı gibi 12. maddede bahsedildiği gibi testin uzun sürmesinden kaynaklı da sıkılabilirler. Her iki maddenin de yakın değerlere sahip olması bu ilişkiyi güçlendirmektedir. 24. madde ve 38. madde incelendiğinde ise her iki maddede uyaran kart ile ilgili maddeler olduğu görülmektedir.

Uygulayıcılar uyaran kart hakkında olumlu değerlendirmede bulunsalar dahi elde edilen değerler uyaran kartların işlevini beklenen düzeyde yerine getirmediğini göstermektedir. Geri kalan maddeler ise 5 ve üzeri bir ortalama değere sahiptir. Bu maddeler doğru ile kesinlikle doğru arasında değerler almasından dolayı beklenen düzeyi sağlamışlardır.

En yüksek ortalamaya sahip madde ise 5.78 ortalama ile 4. maddedir (*Alt test puanlarının standart puanlara dönüştürülmesi kolaydır.*). 4. maddenin yüksek çıkmasının en başlıca nedeni ASIS'in uygulayıcı kitabında ham puanların endeks puanlarına dönüşümünün anlaşılır ve kolaylık sağlayacak şekilde sunulması olabilir. Buna ek olarak ASIS'in WEB tabanlı puan dönüşüm sistemine sahip olması ölçeğin endeks puanlarının hesaplanmasını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca 11. madde (*ASIS'in ileride daha geniş yaş aralığı için geliştirilmesini isterim.*), 26. madde (*ASIS sorularının cevaplama süresi yeterlidir.*) ve 39. madde (*ASIS zekâyı ölçmez.*) 4.72 ortalama ile en yüksek ortalamaya sahip diğer maddelerdir. Maddeler incelendiğinde uygulayıcılar ASIS'in zekâyı doğru bir şekilde ölçtüğünü düşünmektedir. Buna bağlı olarak uygulayıcılar ASIS'in daha geniş bir yaş aralığını tanılayacak şekilde genişletilmesini talep etmektedir. Bu iki madde uygulayıcıların ASIS'e olan güvenlerinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Anketteki maddeler incelendiğinde, uygulayıcılar ASIS'in zekâyı ölçme, zekâ profilleri hakkında bilgi verme, sözel, görsel ve bellek alanlarında doğru bir tanılama yaptığını düşünmektedir. Ayrıca ASIS'in geçerli ve güvenilir ölçümler yaptığını inanmaktadırlar. Uygulayıcılar ASIS'i uygulanabilir bir zekâ ölçeği olarak nitelendirmişlerdir. Bunun nedeni puan dönüşümlerinin kolay olması, kayıt formunun ve test materyallerinin uygulama sırasında kolaylık sağlaması olabilir. Ayrıca çocuklar açısından değerlendirildiğinde alt testlerin sıralanışını uygun ve uygulanabilir görmektedirler. Uygulayıcılar ASIS'i anlaşılır bulmuştur. Uygulamaya başlama yönergesi ve alt test yönergelerinin anlaşılır bir şekilde yazılması bu yargının oluşmasında etkilidir. Ayrıca örnek maddelerin ve açıklamaların da çocukların yaş grubuna uygun olarak yazılması uygulayıcıların yönergeleri anlaşılır bulmasında etkilidir.

Uygulayıcıların ASIS'e yönelik beğeni algıları yüksek bulunmuştur. Beğeni algısının yüksek olması ASIS'in uygulama sürecinin, puanlama ve yorumlama sürecinin uygulayıcılar ve çocuklar için uygun ve pratik olmasından kaynaklanmaktadır. Uygulayıcılar çocuklara zekâ testi uygulayacak olduklarında ASIS'i tercih edecekleri yönünde ağırlıklı görüş bildirmişlerdir. Ayrıca ASIS'i diğer zekâ testi uygulayıcılarına tavsiye edeceklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlar

ASIS'in uygulayıcılar tarafından nitelikli bir test olarak değerlendirildiğinin göstergesi olarak kabul edilebilir.

### Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgular sonunda, gelecekte ASIS ile ilgili çalışma yapacak olan araştırmacılara ve uygulayıcılara aşağıdaki öneriler sunulabilir.

- Uygulayıcılar ASIS'in alt test yönergelerini özel eğitim tanısı almış öğrenciler için yetersiz görmüştür. Yapılacak nitel bir çalışma ile eksikliğin kaynağı tespit edilebilir ve yönergelerin düzenlenmesi sağlanabilir.
- ASIS'in sosyal geçerliği örneklem grubu çocuklardan oluşturularak araştırılabilir.

*Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği'nin (ASIS) Sosyal Geçerlik Çalışması* başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- A. S. Kaufman., E. O. Lichtenberger, E. Fletcher – Janzen, & N. L. Kaufman. (Eds.) (2010). *Essentials of KABC - II assessment*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- B. Devlin, S. E. Fienberg, D.P. Resnick, & K. Roeder. (Eds.). (1997). *Intelligence, genes, and success*. New York: Springer.
- Brim, O. G., Glass, D. C., Neulinger, J., & Firestone, I. J. (1969). *American beliefs and attitudes about intelligence*. New York: Russell Sage Foundation.
- Brody, N., (1999). What is intelligence?. *International Review of Psychiatry*, 1(1), 19- 25.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çüm, S. ve Gelbal, S. (2015). Kayıp veriler yerine yaklaşık değer atamada kullanılan farklı yöntemlerin model veri uyumu üzerindeki etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(35), 87-111.
- Eysenck, H. J. (1967). Intelligence assessment: A theoretical and experimental approach. *British Journal of Educational Psychology*, 37(1), 81-98.
- Finney, J. W. (1991). On further development of the concept of social validity. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(2), 245-249.
- Foster, S. L., & Mash, E. J. (1999). Assessing social validity in clinical treatment research: Issues and procedures. *Journal of consulting and clinical psychology*, 67(3), 308.
- Gardner, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Newyork: Basic books.
- Goddard, H. H. (1946). What is intelligence?. *The Journal of social psychology*, 24(1), 51-69.
- Gorard, S. (2013). *Research design: Robust approaches for social science*. London: SAGE.
- Gottfredson, L. S. (1997). Mainstream science on intelligence: An editorial with 52 signatories, history, and bibliography. *Intelligence*, 24(1), 13-23.
- Hurley, J. J., Wehby, J. H., & Feurer, I. D. (2010). The social validity assessment of social competence intervention behavior goals. *Topics in early childhood special education*, 30(2), 112-124.
- Jensen, A. R., & Weng, L. J. (1994). What is a good g?. *Intelligence*, 18(3), 231-258.
- I. B. Weiner. (Eds.). (2012). *Handbook of Psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Kaplan, A. (2008). *Raven'in ilerleyen matrisler plus testinin 12-13 yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenilirlik ve ön norm çalışmalarına göre üstün zekâlı olan ve olmayan öğrencilerin mantıksal düşünme yeteneklerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kazdin, A. E. (1977). Assessing the clinical or applied importance of behavior change through social validation. *Behavior Modification*, 1(4), 427-452.
- Kızıltepe, Z. (2004). *Öğretim: Eğitim psikolojisine çağdaş bir yaklaşım*. İstanbul: Ofset Yayınevi.
- Kontos, S., Carter, K. R., Ormrod, J. E., & Cooney, J. B. (1983). Reversing the revolving door: A strict interpretation of Renzulli's definition of giftedness. *Roeper Review*, 6(1), 35-39.
- O. Lichtenberger, & A. S. Kaufman, (Eds.). (2013). *Essentials of WAIS – IV assessment*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Öner, N. (1996). *Türkiye'de kullanılan psikolojik testler*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Önöz, B. ve Bayazit, M. (2003). The power of statistical tests for trend detection. *Turkish journal of engineering and environmental sciences*, 27(4), 247-251.
- Özgüven, İ. E. (2014). *Psikolojik testler*. Ankara: Nobel yayınları.
- Pollay, R. W. (1984). Twentieth-century magazine advertising: Determinants of informativeness. *Written Communication*, 1(1), 56-77.

- Raz, N., Willerman, L., & Yama, M. (1987). On sense and senses: intelligence and auditory information processing. *Personality and Individual Differences*, 8(2), 201-210.
- Roid, G. H., & Barram, R. A. (2004). *Essentials of Stanford-Binet intelligence scales (SB5) Assessment*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Sak, U. (2014). *Üstün zekâlılar: Özellikleri, tanılanmaları, eğitimleri*. Ankara: Vize.
- Sak, U., Bal Sezerel, B., Ayas, B., Tokmak, F., Özdemir, N., Demirel Gürbüz, Ş. ve Öpengin, E. (2016). *Anadolu Sak Zekâ Ölçeği (ASIS) uygulayıcı kitabı*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi ÜYEP Merkezi.
- Schwartz, I. S., & Baer, D. M. (1991). Social validity assessments: Is current practice state of the art?. *Journal of applied behavior analysis*, 24(2), 189-204.
- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Anı yayıncılık.
- Selçuk, Z., Kayılı, H. ve Okut, L., (2002), *Çoklu Zekâ Uygulamaları (2.baskı)*, Ankara: Nobel Yayınları.
- Snyderman, M., & Rothman, S. (1987). Survey of expert opinion on intelligence and aptitude testing. *American Psychologist*, 42(2), 137-144.
- Suveren, S. (2006). *Anasınıfına devam eden çocuklar arasından üstün yetenekli olanların belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Weiner, B.I. (Eds). (2012). *Handbook of Psychology Second Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Winett, R. A., Moore, J. F., & Anderson, E. S. (1991). Extending the concept of social validity: Behavior analysis for disease prevention and health promotion. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(2), 215-230.
- Wissler, C. (1901). The correlation of mental and physical tests (Abstract). *The Psychological Review: Monograph Supplements*, 3(6), i-62.
- Wolf, M. M. (1978). Social validity: The case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. *Journal of applied behavior analysis*, 11(2), 203-214.

## Extended Abstract

### Introduction

Social validity of intelligence tests has not become a subject of research though intelligence is a social construct. Its measurement by any instruments has not been socially investigated. The aim of this research was to examine the social validity of the Anadolu Sak Intelligence Scale through an investigation of its users' perceptions. Psychological and educational measurement tools serve two purposes (Özgülven, 2014). The first one can be considered as diagnostic, placement and research use in clinical settings. The second one as measurement, selection and placement in special educational environments (Özgülven, 2015; Seer, 2014). The purpose of a measurement tool and its capacity to achieve this purpose partially determine its social acceptance.

### Methodology

In order to investigate the social validity of the Anadolu Sak Intelligence Scale, its field testers were surveyed. These testers were working for the Ministry of Education. The participants included 37 testers who administered the ASIS during its norming study. They had sufficient experience with the use of ASIS because they had a five-day training for using the ASIS and administered a certain number of tests to children, including the ASIS. Because five of the testers did not have experience with another test, except the ASIS, their data was excluded from data analysis. The final sample included 32 participants (17 males (53.13%) and 15 females (46.87%). ASIS Practitioner Evaluation Form was used to collect data. The instrument included 40 items scored on a 6-point Likert type scale and related to the efficiency of measuring intelligence and its components, practicality of use (administration, scoring, and interpretation), simplicity, and preference of test users. In addition, some items were related to a comparison of ASIS to other tests of intelligence that the testers had experience before. Data was collected after the testers completed the norming testing. A descriptive analysis was carried out to explore the participants' perceptions about the ASIS and to find out the social acceptance of the ASIS by the testers. Data analysis was carried out item by item and by total score. A classification of rating means was made as very high between 5 and 6, high between 4 and 5, medium between 3 and 4, low between 2 and 3, and very low between 1 and 2.

### Findings

Analysis showed that the overall mean of the questionnaire items was 5.26/6.00, a very high level between agree and strongly agree. The item 10 had the lowest mean, a medium level of acceptance (3.21; instructions visual subtests of the ASIS are insufficient for children with a disability (e.g., intellectual or autism). The item 4 had the highest mean, a very high level of acceptance (5.78; It is easy to convert raw scores into standard scores). Two items with the lowest means were related to the adequacy of the subtest instructions for children diagnosed with intellectual disability. Furthermore, the items 3 and item 5 were rated to be between partially disagree and partially agree, respectively. The items 12, 24, 35 and 38 were rated to be in between partially agree and agree. The rest of the items were rated to be between agree and strongly agree. The following items had a mean score higher than the overall mean: items 2, 3,

4, 5, 6, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 34, 37, 39, and 40. The findings showed a high level of social acceptance in general.

### **Discussion**

According to the findings, test users in general believe that ASIS's measures of children's intelligence is valid and reliable. It measures children's capacity in verbal, visual and memory domains. It provides sufficient profile analyses. It is easy to learn, administer, score and interpret. Test users consider the order of the subtests and items within these subtests in the test booklet to be appropriate for administration easiness and for children not to be bored or disinterested. According to their perceptions, test items are appropriate for the age range of the test and children are highly engaged when solving ASIS problems. They showed a high level of preference to administer the ASIS among other intelligence tests when they need to test a child. They like to see the ASIS to include a wider age in future revisions. Furthermore, the findings imply adaptations in instructions and beginning items for children with low functioning.



## Benlik Saygısı ve E-Katılım İlişkisi: Twitter Ekseninde Akademisyenlere Yönelik Bir Uygulama<sup>1</sup>

### Relationship between Self-Esteem and E-Participation: A Research about Academics on Twitter Platform

Şakir GÜLER\*, Murat SEZGİN\*\*

• Geliş Tarihi: 27.07.2019 • Kabul Tarihi: 12.11.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 12.11.2019

#### Öz

Bu çalışmanın amacı akademisyenlerin benlik saygıları ve Twitter platformunda gerçekleştirmiş oldukları siyasal katılım davranışları arasındaki ilişkiyi ele almaktır. Bu doğrultuda araştırmanın çalışma evrenini Uşak Üniversitesi, Gümüşhane Üniversitesi ve Süleyman Demirel Üniversitesi akademisyenleri oluşturmaktadır. Çalışma evreni içinde yer alan kümelerin tümünün, evreni temsil olasılıklarının birbirinden bağımsız ve eşit olabilmesi için katılımcılar cinsiyet ve unvan kotaları dâhilinde tabakalı örnekleme usulüyle seçilmiştir. Araştırma sonunda ulaşılan bulgulara göre akademisyenlerin benlik saygıları ve e-katılım durumları arasında; “siyasal ifade”, “siyasal tartışmalara katılma” ve “yerel yönetime katılma” alt boyutları arasında negatif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Öte yandan katılımcıların hayalperest olma durumlarının artmasıyla siyasal ifadede bulunma, siyasal tartışmalara katılma ve yerel yönetime katılma puanlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Genel olarak Twitter temelli e-katılım davranışları düşük düzeyde seyreden akademisyenlerin yalnızca platform üzerinden politika ve hizmet takibinde buldukları sonucuna varılmıştır. Araştırma sonuçları alanyazında yer alan eğitim faktörünün artmasıyla benlik saygısının artacağı tezi ile örtüşürken, eğitim faktörünün artması ile siyasal katılımın artacağı kanaati ile çelişmektedir.

**Anahtar sözcükler:** benlik saygısı, e-katılım, akademisyenler, Twitter

#### Atıf:

Güler, Ş. ve Sezgin, M. (2020). Benlik saygısı ve e-katılım ilişkisi: Twitter ekseninde akademisyenlere yönelik bir uygulama. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 413-438. doi: 10.9779/pauefd.597577

<sup>1</sup> Bu makale Şakir GÜLER'in "benlik saygısı ve Twitter'da siyasal katılım ilişkisini" konu alan doktora tezinden türetilmiştir.

\* Dr. Öğrencisi, Uşak Üniversitesi, İletişim Bilimleri ABD. sakirguler@yandex.com. ORCID ID: 0000-0002-7365-6639.

\*\* Doç. Dr., Uşak Üniversitesi, Halkla İlişkiler ve Reklamcılık Bölümü, murat.sezgin@usak.edu.tr. ORCID ID: 0000-0003-2200-3301.

**Abstract**

The aim of this study is to investigate the relationship between academics' self-esteem and their political participation behaviors on Twitter. The study population of the research consists of academicians from Uşak University, Gümüşhane University, and Süleyman Demirel University. Participants were selected by stratified sampling within the gender and title quotas. According to the findings of the research, the self-esteem of academicians and their political participation status on Twitter, there is a negative correlation between “political expression”, “participation in political discussions” and “participation in local government”. On the other hand, it has been concluded that the participation of the academicians in political expression, their “participation in political discussions” and their “participation in the local government” have increased with the increase in their dreamer side. It was concluded that academics' e-participation behaviors on Twitter were low and they followed only policies and services via Twitter. The research findings support the thesis that self-esteem will increase with the increase in the education level in the literature and research findings contradict the opinion claiming that political participation will increase with the increase of the education level.

**Keywords:** self-esteem, e-participation, academician, Twitter

**Cited:**

Güler, Ş. & Sezgin, M. (2020). Relationship between self-esteem and e-participation: A research about academics on Twitter platform. *Pamukkale University Journal of Education*, 49, 413-438. doi: 10.9779/pauefd.597577.



## Giriş

Bireyler dış dünyadaki insanlara, nesnelere ve olgulara yönelik belirli tutumlar geliştirmek suretiyle kanaat edinmektedirler. Kişinin kendisine yönelik geliştirdiği tutumlar ise benlik saygısı çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu kapsamda insanların kendi benliklerini bir değerlendirmeye tabi tutma sonucunda benlik saygılarını betimlediği ifade edilebilir. Nitekim benlik saygısı kişinin varoluşsal haritadaki konumunu tayin eden benlik kavramı üzerinde temellenen bir yapıya sahiptir (Rosenberg, 1965, s. 5). Dolayısıyla insanoğlunun dâhil olduğu her ortam bireyin benliğinden doğal bir etkileşim uzamında kaçınılmaz suretle etkilenmektedir. Bilgi iletişim teknolojilerinin gelişimi ile ortaya çıkan sosyal platformlar da insanların dâhil olduğu yeni iletişim ortamları kapsamında yer almaktadır. Dolayısıyla bireylerin bu ortamlarda gerçekleştirdiği eylemler de kişilerin benliğinden bağımsız değildir. Öte yandan insanoğlunun dâhil olduğu her mecrada yöneten ve yönetilen kümeleri meydana gelmekte, yönetim erklerinin almış olduğu kararlar yönetilenleri her mecrada bağlamaktadır. Aynı şekilde yönetilenlerde her mecrada yönetim kararlarını etkileme potansiyeline sahiptirler. Yönetilenlerin yöneticileri etkileme çabası olarak tanımlanan siyasal katılım davranışı ise bilgi iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle farklı biçimler kazanmış, e-katılım olarak adlandırılan sanal mecralarda siyasal katılımı konu alan yeni bir form ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla söz konusu sanal ortamlar kamusal alanı temsil eden birer mecra haline gelmişlerdir. Bu kapsamda ilgili araştırma çerçevesinde akademisyenler üzerinden Twitter platformu dâhilinde siyasal katılımı ve benlik saygısı arasındaki ilişkiyi konu alan bir araştırma gerçekleştirilecektir.

Araştırmanın temel problemini; *katılımcıların benlik saygısı ile Twitter’da gerçekleştirdikleri siyasal katılım davranışları arasındaki ilişki* (P) oluşturmaktadır. Öte yandan katılımcıların benlik saygısı (BS) düzeyleri (p1), Twitter’da siyasal katılım düzeyleri (p2), benlik saygısı bazında Twitter’da gerçekleştirilen e-katılım davranışları açısından farklılaşma durumları (p3) ve demografik faktörler bağlamında (*bs-hayalperestlik-e-katılım*) farklılaşma (p4) durumları araştırmanın alt problemlerini oluşturmaktadır. Çalışma sosyal medyada gerçekleştirilen siyasal katılım davranışlarını benlik saygısı ile ilişkilendirmesi yönüyle önem taşımaktadır. Dolayısıyla araştırmaya geçmeden önce benlik saygısı, siyasal katılım ve Twitter platformu gibi bileşenler detaylı bir biçimde ele alınarak ilgili araştırma deseni netleştirilecektir.

## İnsanın Varoluşsal Haritadaki Konumu Benlik

Modern toplum düzeni içinde bireyler yaşamlarını idame ettirebilmek ve kendilerine addedilen rolleri gerçekleştirebilmek için her şeyden önce sağlıklı kişilik gelişimine ihtiyaç duymaktadırlar (Can, 1990, s. 1). Sağlıklı kişilik gelişimi, bireyin kendini ben olarak algılamasına ve diğer toplum üyelerinin mesafe alanlarını iyi idrak edebilmesine yardımcı olmaktadır (Fromm, 1955, s. 59). Bu noktada “ben” bilincinin canlılar dünyasında yalnızca insana özgü bir idrak düzeyi olduğu, insanların kendi dışındaki varlıkları öteki olarak nitelendirdiği dile getirilmektedir (Fromm, 1955). İlgili bağlamdan hareketle benlik kavramı kişinin öznel tahlille kendisini yorumlaması olarak ele alınmaktadır (Güney, 2009, s. 210). Arapçada “nefs”, İngilizcede “self” sözcükleriyle tanımlanan benlik, literatürde manası tam olarak netleşmeyen ve üzerinde birden fazla tanım bulunan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanın varoluşsal haritadaki konumunu tayin eden benliğin bu denli önemli bir merkezde yer almasına karşılık, üzerinde anlaşılmış ortak bir tanımının olmaması kavramın

boyutlarının oldukça geniş olmasıyla ve birden fazla uzamı alakadar etmesiyle ilgilidir. Kavram daha yakından ele alındığında birden fazla disiplinin farklı biçimlerde ona anlam yüklediği görülmekte, sosyoloji, felsefe, antropoloji ve psikolojideki benlik kavramlarının birbiri ile örtüşmediği göze çarpmaktadır (Yalçın, 2011, s. 28). Bu durumdan hareketle çalışma kapsamında ilerleyen bölümlerde kullanılacak olan benlik ve benlik saygısı kavramlarının psikoloji disiplindeki ele alınış biçimleriyle kullanılmış olduğunu belirtmek yerinde olacaktır.

Psikoloji disiplini çerçevesinde benlik kavramı ilk olarak William James (1983) tarafından “Psikolojinin Prensipleri” adlı eserde ele alınmaktadır. James benlik kavramını “bilen benlik (self as knower)” ve “bilinen benlik (self as known)” ayrımıyla netleştirerek bilimsel araştırmalarda bilinen benliğin üzerinde durulabileceğini söylemektedir. Bu kapsamda psikoloji disiplinde benlik, bireyin kendini ne olarak gördüğü, ne olmak istediği ve çevresince nasıl tanındığı ile ilgili bir tasvire karşılık gelmektedir. Söz konusu disiplin içerisinde benlik kavramına Carl Gustav Jung gibi kimi öncüler kişiliğin bilinçli bir parçası olarak yaklaşmaktayken, Erikson gibi kimi isimler ise sağlıklı kişilik gelişimi için bir oto kontrol mekanizması olarak yaklaşmaktadır (Bakırcıoğlu, 2012, s. 42). Türk Dil Kurumu ise benlik kavramını bireyin öz varlığı, şahsiyeti ve kendiliği olarak tanımlamakta, bireyi kendisi yapan tüm olguları bu dairede ele almaktadır (Tdk, 2018a). İnsanların zihinlerinde temsil ettikleri bir ben nitelendirmesiyle de benlik kavramının somutlaştırılmaya çalışıldığına rastlanmaktadır (Aydın, 2005, s. 11). Kişinin kendine yönelik algıları, deneyimleri, geçmişte yaşamış olduğu tecrübeler ve geleceğe yönelik öngördüğü hedefler, “bana göre ben kimim” sorusuyla benlik kavramını gün yüzüne çıkarmaktadır (Aydın, 2005, s.11-12). Diğer yandan tarihsel süreç içerisinde benlik kavramı bir tahlile tabi tutulduğunda, yine aynı şekilde insanların ben olma bilinci ve öteki olarak addetme içgüdülerinin ön plana çıktığı göze çarpmaktadır. Örneğin batı tarihinde benlik kavramı bireylerin kendilerini bağlı buldukları derebeyliklerden ve klanlardan ayrı biçimde öznel olarak tanımlayabilmesi neticesinde günümüzdeki anlamına everilmeye başlamıştır. Geçmiş dönemlerde kullanılan biçimiyle günümüzde kullanılan ben kelimesi batılılar için (Kıta Avrupası) aynı manayı taşımamakta, eski zamanlardaki ben kelimesi ile batılılar bağlı buldukları klanın tümünü nitelendiren “biz” zamirini kast etmekteydi. Söz konusu feodal sistemlerin yıkılmasıyla birlikte bahsi geçen “ben” manası sarsıntıya uğrayarak “ben kimim” sorusu yeni bir kimlik arayışı içinde olan insanların geneli tarafından sıkça sorulmaya başlanmıştır. Bu soru aynı zamanda ünlü düşünür Descartes tarafından da dile getirilen “var olduğumu nasıl bilebilirim?”, “ben kimim” sorusudur. Bilindiği üzere soruya verilen yanıt “düşünme” eyleminin gerçekleştiği ölçüde bir varlıktan ve benlikten emin olunabileceğiyle ilgilidir (Fromm, 1955, s. 60). Dolayısıyla çeşitli disiplinlerin benlik kavramını ele alış biçimlerinde farklılıklar olmakla birlikte her biri benlik kavramının netleştirilmesine katkı sağlamaktadır. Öte yandan insan doğasının ayrılmaz bir parçası olması nedeniyle benlik, kişinin dâhil olduğu birçok alanda karar alma süreçlerini etkilemekte dolayısıyla birey kendi benliği doğrultusunda yönelimler sergilemektedir (Erikson, 1993). Siyasal katılımın gerçekleştirildiği alanlarda bu kapsam dâhilindedir. Bu noktada benlik saygısı, kişinin vermiş olduğu kararlardan ve dâhil olduğu ortamlardan aldığı geri dönüşler nihayetinde birey için oldukça önemli bir tablo ortaya koymaktadır. İlgili bağlama geçmeden önce benlik saygısı kavramına değinmek konunun daha iyi idrak edilmesine yardımcı olacaktır.

## Benlik Saygısı

Doğası gereği insanlar dış çevredeki, nesnelere, eylemlere ve diğer bireylere yönelik belirli tutum ve kanaatler geliştirmektedir. Bu tutum ve kanaatler doğrultusunda dış çevre anlam kazanmaktadır. Söz konusu değerlendirmeye birey kendi şahsını tabi tuttuğunda oluşan kanaatler ise bireyin benlik saygısını oluşturmaktadır. Diğer bir ifadeyle benlik saygısı bireyin kendi benliğine yönelik geliştirdiği tutumlardan meydana gelmektedir (Kaya ve Saçkes, 2004, s. 1). Rosenberg (1965) bireyin kendine yönelik geliştirdiği olumlu ve olumsuz kanaatlerin tümünün benlik saygısı dairesinde yer aldığı altını çizmektedir. Kişisel memnuniyet, haysiyet, öz-konumlandırma, öz-saygı gibi değerlerin tümü benlik saygısı olarak adlandırılmaktadır. Çocukluk dönemlerinden itibaren şekillenen benlik saygısı üzerinde kişisel olarak kurulan etkileşimler önemli yer tutmaktadır (Doğan ve Totan, 2009, s. 237). James (1983) benlik saygısını başarının isteklere bölünmüş hali olarak formüle etmektedir. Formülden hareketle kişinin başarılı olmayı arzu ettiği alanlarda ulaştığı sonuç neticesinde benlik saygısının artacağı ya da düşeceği sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer bir ifadeyle benlik saygısı ile önem atfedilen alanlar arasında güçlü bir bağ söz konusudur. Bu kapsamda başarılı olmak istediği alanlarda hedefine ulaşmış bir bireyin kendine olan inancı ispatlanmakta ve daha özgüvenli bir yapıya kavuştuğu varsayılmaktadır (Tatlı, 2012, s. 15).

Benlik kavramında olduğu gibi benlik saygısında da karmaşık bir yapı söz konusudur. Nitekim kendi dışındakileri öteki olarak isimlendiren birey öz benliğini daha üstün olarak görmekteyken, kendi iç dünyasında yaptığı muhakeme neticesinde kendine yönelik de olumsuz tutumlar geliştirebilmektedir. Bu nedenle çeşitli çalışmalarda benlik saygısı düşük kümelere daha fazla hassasiyet gösterilerek benlik saygısı üzerinde olumsuz etki eden faktörler ortaya koyulmaya çalışılmaktadır (Donnellann, Trzesniewski, Robins, Moffitt ve Caspi, 2005, s. 329). Dolayısıyla insanın doğasını ilgilendiren bir konu olması hasebiyle benlik saygısı kavramı üzerine gerçekleştirilen çalışmalar oldukça geniş bir yelpazeye uzanmaktadır.

İlk olarak James (1983) tarafından ele alınan kavram üzerine 2006'lı yıllara gelinceye dek 23.215'ten fazla akademik çalışma gerçekleştirilmiş olup (Mruk, 2006, s. 1), bu rakam günümüze dek sürekli güncellenerek artmıştır. Gerçekleştirilen çalışmaların benlik saygısını çeşitli değişkenlerle ilişkilendirdiği ve kavramın disiplinler arası birçok alanda ele alındığı görülmektedir. Örneğin üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen bir araştırmada; benlik saygısı ve şüphe durumu açısından katılımcıların siyasal reklamlara yönelik yaklaşımları ele alınmış olup siyasal reklama maruz kalan seçmenlerin psikografik durumlarının anlaşılmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır (Tatlı, 2012). Öte yandan benlik saygısı, narsizm ve "*demokratik bağlamda karşıt görüştekilere saygı duyma*" durumlarını konu alan bir diğer çalışmada ise değişkenler arasındaki anlamlı ilişkinin örneklemin seçildiği ülkelere (ABD & Polonya) göre değiştiği belirtilmektedir (Marchlewska, Castellanos, Lewczuk, Kofta, Cichocka, 2019, s. 11). Disiplinler arası bir diğer çalışmada ise siber zorbalık mağdurlarının durumları, benlik saygısı, empati ve yalnızlık gibi olgular üzerinden ele alınarak, benlik saygısı ve siber zorbalık mağduriyeti arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu ortaya koyulmaktadır (Brewer, Kerlake, 2015, s. 257-258). Bahsedilen örneklerde de görüleceği üzere benlik saygısı, farklı alanlardaki birden fazla değişkenle ilişki içerisindedir. Bu çalışma kapsamında ise kavram, siyasal katılım davranışı ile ilişkilendirileceğinden, araştırma deseni doğrultusunda e-katılım ve siyasal katılım gibi kavramlara yakından bakmak gerekmektedir.

## Siyasal Katılım Davranışı ve E-Katılım Çehresi

Siyasal katılım faaliyeti literatürde farklı biçimlerde ele alınan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle tanımlamaya geçmeden önce kavramı oluşturan “siyaset” ve “katılma” olgularına değinmek gerekmektedir. *Siyaset* kavramı iki ayrı bakış açısı ile alan yazında tanımlanmaktadır. Bu bakış açılarından ilki, siyasetin devlet bilimi olduğu şeklinde bir tablo ortaya koymakta iken diğer bakış açısı siyaseti erk bilimi olduğunu iddia etmektedir (Eroğul, 1991, s. 13). Katılım kavramı ise Türk Dil Kurumunda iştirak etme, dâhil olma anlamlarıyla yer almaktadır (Tdk, 2019a). Bu bağlamda siyasal katılım kavramı alan yazında yer alan tanımların ortak paydasından hareketle; yöneticilerin almış olduğu kararlara yönetilenlerin katılımı ve etkileme çabası olarak ifade edilmektedir (Verba and Nie, 1972; Milbrath and Goel 1977; Conge, 1988, s. 242; Parry, Moyser, Day, 1992, s. 16; Brady, 1999, s. 738). Söz konusu katılım faaliyetini seçimlerde oy kullanmak eyleminden ibaret görmek nitekim eksik kalmaktadır. Katılma faaliyeti olağan bir meraktan güçlü ve aktif davranışlara varıncaya dek geniş bir dairede gerçekleştirilen çabaların tümüdür. Katılma eyleminin toplumsal yapı bünyesinde meydana geldiği göz önüne alındığında kamuyu oluşturan tüm katmanların bu faaliyete aktif olarak dâhil olması beklenilemez. Toplumsal yapı içinde yer alan bireylerin bir kısmı siyasete karşı ilgisiz olabildiği gibi diğer bir kısmı da oldukça ilgili davranabilmektedir (Kapani, 2009, s. 144).

Katılım faaliyeti demokratik sistemlerin yönetim ilkeleri arasında yer almakta olup demokrasiyi devam ettirmek için asgari koşul ve etkili bir araç olarak ön plana çıkmaktadır (Van Deth, 2001, s. 2-3). Diğer yandan siyasal sistemin nasıl bir doğrultuda inşa edildiği fark etmeksizin yönetim erkleri kendi otoritelerini tayin edebilmek ve mevcut sistemi devam ettirebilmek adına katılma faaliyetine olanak tanıyan mekanizmalar geliştirmek durumundadırlar (Uysal, 1984, s. 35).

Demokrasi kavramı faaliyet gösterdiği alan itibarıyla öz olarak “siyasal katılma” kavramı ile bütünleşmiş bir yapıdadır. Siyasal katılımın olmadığı bir demokratik sistem hayal edilemediği gibi katılma davranışı yalnızca demokratik sistemlere özgü bir faaliyet de değildir. Demokratik sistemlerde yurttaşların kendilerini ve toplumu ilgilendiren konularda alınan kararları etkilemek amacıyla muhakkak katılımında bulunmaları beklenilmektedir. Demokratik olmayan totaliter rejimlerde ve diğer benzer sistemlerde ise katılım faaliyeti daha çok yönetim erklerinin çizdiği sınırlar çerçevesinde bir şekle bürünmektedir. Bu doğrultuda demokratik sistemlerde katılma faaliyeti her şeyden önce bir yurttaşlık hakkı olarak değerlendirilmekte olup, sistemin devamlılığı ve özü bu davranışın üzerine kurulmaktadır (Çukurçayır, 2006, s. 26-27).

Dolayısıyla siyasal katılım faaliyeti günümüzde daha çok devlet yönetimine katılma şeklinde değerlendirilebilir (Eroğul, 1991, s. 12-14). Öte yandan günümüzde gerçekleştirilen ve kabul gören siyasal katılım faaliyetleri batı toplumlarında yaşanan sanayi ve siyaset devrimleri nihayetinde şekillenmiştir. Dolayısıyla batıdaki siyasal mekanizmaları idealize ederek transfer etmek isteyen toplumlar, ilgili sosyal süreçlere maruz kalmadan bu kavramları devşirmektedirler (Çukurçayır, 2006, s. 40). Bu nedenle katılım faaliyeti toplumdan topluma uygulamada farklılık gösterebilmektedir. Öte yandan farklı biçim ve formlara rağmen ancak öz olarak gönüllülük esasına dayanan meşru katılım eylemlerinin demokratik sistemle bütünleştiğini belirtmek gerekmektedir (McClosky’dan akt. Korkmaz, 2005, s.26). Nitekim siyasal katılımın biçim ve formlarına dair çalışmalar geniş bir yelpazeye uzanmakta ve yeni

katılım biçimlerine dair tartışmalar devam etmektedir (Ekman ve Amna, 2012, s. 284-286). Gönüllülük esasına tabi siyasal katılım biçimlerinin netleştirilmesi ve gelenekselden e-katılım formuna geçişin tasvir edilmesi adına ilgili biçimlere değinmek yerinde olacaktır.

### Siyasal Katılımın Biçim ve Düzeyleri

Katılma faaliyeti bireysel, toplumsal ve belirli örgütlenmeler çatısı altında gerçekleştirilebilmektedir (Eroğul, 1991, s. 179). Katılmanın nasıl gerçekleştirileceğine dair formlar ise çeşitli bağlamlarda birçok kategoride ifade edilmiştir. Bu bağlamda Chong Lim Kim (1974, s. 96-99) tarafından gerçekleştirilen siyasal katılım biçimleri şu şekildedir;

- Oy verme davranışı aracılığı ile *oylamaya katılım*,
- Çevresel ve milli problemleri konu edinen *politik tartışmalara katılım*,
- Siyasal kampanya süreçlerinde bir kampanyanın ya da siyasi temsilcinin desteklenmesi ile ilgili olarak *politik kampanya süreçlerine katılım*,
- Politik ya da sosyal örgütlenmeler çatısı altında yer alarak *örgütsel faaliyetlere katılım*,
- Vatandaşların belirli siyasal veya toplumsal konularda devlet temsilcileri ile iletişime geçmek amacıyla ilgili *makama katılımı*.

En sık tasnif edilme usullerine göre katılma biçimleri ele alındığında ise; *olağan* siyasal katılım ve *olağan dışı* siyasal katılım biçimlerinin ön plana çıktığı görülmektedir. Olağan siyasal katılım faaliyetleri altında yasal zemine uygun gerçekleştirilen siyasal katılım eylemleri yer almaktayken olağan dışı katılma biçimleri ise kurulu düzenin karşısında geliştirilen, kimi zaman fiziksel müdahaleleri içerebilen eylemler söz konusudur (Almond, 1974, s. 59; Çukurçayır, 2006, s.70).

Öte yandan Milbraith'e göre katılma davranışı, aktif veya pasif biçimde, kamuoyuna açık yâda kapalı olarak, gönüllü ya da zorlamaya tabi, sözlü yahut sözsüz türde, bireysel ya da kolektif bağlamlarda gerçekleştirilebilmektedir (Dilber, 2011, s. 10).

Katılma faaliyetleri zorluk ve kolaylık durumuna göre de bir ayrıma tabi tutarak tasnif edilmektedir. Bu çerçevede kolay faaliyetler "izleyici/seyirci faaliyetleri", orta düzey zorluktaki katılım faaliyetleri "geçiş eylemleri", zor düzeydeki faaliyetleri ise "oyuncu (gladyatör) faaliyetleri" olarak tanımlamaktadır. Siyasal yaşamla ilgili eylemlerin yoğunluğu esas alınarak gerçekleştirilen bu ayrımda fazla bir çaba gerektirmeyen; oy verme, parti rozeti taşıma ve diğer vatandaşların siyasi düşüncelerini etkilemeye yönelik davranışlar, izleyici faaliyetleri kapsamında değerlendirilmektedir. Parti ve benzeri siyasal oluşumlara aktarılan para yardımları, bürokrat ve politik simalarla gerçekleştirilen düzenli ziyaretler, miting ve özel toplantılarda yer alma gibi daha yoğun eylemler ise geçiş faaliyetleri kategorisinde yer almaktadır. Öte yandan aktif olarak bir siyasi partinin aday olma ve politik camiada herhangi bir siyasal oluşum dairesinde yoğun çaba gerektiren eylemler ise gladyatör eylemler olarak değerlendirilmektedir (Kalaycıoğlu, 1983, s. 11). Bu çerçevede katılma davranışına yönelik olarak Dahl, ilgi, önemseme, bilgi ve eylem olmak üzere dört farklı boyuttan söz etmektedir. Politik konuları izlemeye yönelik davranışlar "ilgi" boyutunu, olaylara atfedilen önem durumu "önemseme" boyutunu, söz konusu olaylara yönelik verilere sahip olma ise "bilgi" boyutunu oluşturmaktadır.

Siyasal kararları etkilemeye yönelik faaliyetler ise “eylem” boyutu olarak değerlendirilmektedir (Kışlalı, 2006, s. 221).

Katılma faaliyetlerine dair biçim ve esaslar bu kadarla sınırlı olmayıp çağın getirdiği yenilikler ve siyasal sistemler referans alınarak yeni uzamlarda tartışılmaya devam etmektedir (Van Deth, 2001; Li ve Marsh, 2008; Ekman ve Amna, 2012). İlgili tasniflerden hareketle geleneksel bağlamdaki katılım aktivitelerinin, fiziksel olarak somut biçimde dâhil olunan ortamlarda gerçekleştirilebildiği söylenebilir. Nitekim oy verme davranışından, mitinglere varıncaya dek birçok katılım biçimi fiziksel olarak dâhil olunan platformlarda gerçekleştirilmektedir. Öte yandan bilişim sistemleri ve teknolojinin gelişmesi ile birlikte sanal platformlarda da katılım aktivitelerinin gerçekleştirildiği örneklere günümüzde sıkça rastlanmaktadır. Öyle ki bu platformlarda organize edilen katılım faaliyetleri toplumsal alanda güçlü dönüşümler yaratabilmekte reel dünyadaki politik alanı da ciddi biçimlerde etkileyebilmektedir. Yakın dönemlerde bu duruma somut olarak örnek gösterilebilecek olaylar arasında; elektronik oylamalar (Kshetri ve Voas, 2018), Arap baharı benzeri halk hareketleri (Eltantawy ve Wiest, 2011) ve politikacıların sanal platformlardan yurttaşlara geri bildirimde bulunarak gerçekleştirdiği aktiviteler örnek gösterilebilir. Öte yandan siyasal katılım faaliyetlerindeki düşüşün nedenlerini ele alan çalışmalarda dolaylı yollardan yeni nesil katılım biçimlerinin etkilerini gün yüzüne çıkarmaktadır (Dalton, 2008, s. 85). Söz konusu yeni nesil katılım faaliyetleri dijital katılım ya da e-katılım başlıkları altında ele alınmakta olup bu çalışma kapsamında Twitter platformu üzerinden gerçekleştirilen siyasal katılma faaliyetine yönelik bir araştırma gerçekleştirilecektir. Dolayısıyla e-katılım aktivitelerine daha yakın açıdan bakmak gerekmektedir.

### **Katılımın Dijitalleşmesi “e-Katılım”**

Dijital teknolojilerin gelişimine paralel olarak içinde yaşadığımız çağa sanal bir uzam eklenmiş olup bireyler söz konusu bu sanal platformlarda da kendilerine yer edinmişlerdir. Gündelik hayatın sanal mecralarla iç içe geçmesiyle birlikte oluşan dijital kültür, politik alanın çehresini de değiştirmiş, yurttaşlar sanal mecralarda siyasal katılım faaliyetlerinde bulunmaya başlamışlardır. Öte yandan politik alana aktif biçimde dâhil olmak isteyen vatandaşların beklentilerine temsili demokrasinin yeterince cevap verememesi nihayetinde oluşan boşluğu dijital alanda katılıma olanak tanıyan e-katılım olanakları doldurmuştur. Hükümet organları ve halk arasındaki iletişimi karşılıklı bir boyuta taşıyan yeni iletişim teknolojileri, siyasal katılımın dijitalleşmesinde önemli bir konum teşkil etmektedir (Meriç, 2014, s. 176).

E-katılım; bilgi iletişim teknolojileri aracılığıyla vatandaşların, sivil toplum örgütlerinin ve hükümet organlarının, yönetim nezdinde alınan kararları etkileyebilmek veya ilgili kararları meşrulaştırmak amacıyla politik söylem üretmelerini ya da mevcut söylemleri desteklemelerini konu edinen katılımları ifade etmektedir (Karkın, 2012, s. 49). E-katılımı oluşturan “e (lektronik)” ögesi e-devlet, e-demokrasi gibi kavramlarla doğrudan etkileşim halindedir öte yandan internet başta olmak üzere web teknolojilerinin kullanımını ifade etmektedir. Katılım ögesi ise yukarıdaki bölümlerde de bahsedildiği üzere bir eşikten içeri geçme, dâhil olma anlamları taşımasına rağmen, e-katılım ise politik süreçler üzerine web teknolojileri üzerinden katılımı ifade etmektedir (Sæbø, Rose ve Flak, 2008, s. 402).

E-katılım aktivitelerinden biri olan e-oylama (elektronik oylama) tarihsel anlamda ilk olarak 2001 yılında Avustralya'da gerçekleştirilmiş olup 2007 yılında da internet üzerinden bu uygulamanın gerçekleştirildiğine rastlanmaktadır. Öte yandan e-katılıma yönelik olarak 2002 yılında İngiltere'de bazı kamu otoriteleri, seçimlerin ve politik süreçlerin modernize edilmesi amacıyla merkezi hükümetten fon talebinde bulunmuşlardır. 2014 yılına gelindiğinde ise İtalya, Kanada, Hollanda, Estonya, Brezilya, ABD, Fransa, Avustralya ve Birleşik Krallık' da e-oylamaya dair uygulamaların gerçekleştirildiği görülmektedir (Webrazzi, 2018a). Günümüze gelindiğinde ise e-demokrasi çerçevesinde e-katılıma destek sağlayan hükümetlerin sayısında giderek bir artış yaşanmaktadır. Kurum ve kuruluşlar, kamuoyunun siyasal enformasyonlara ulaşım sağlaması ve yorumda bulunabilmesi amacıyla bu interaktif etkileşim biçimlerini sıkça tercih etmektedirler (Macintosh, 2004, s. 1).

Toplumsal, demokratik ve müzakere temalı süreçlere bilgi iletişim teknolojileri aracılığıyla katılımın genişletilmesini ve bu süreçlerin dönüştürülmesini içeren faaliyetlerin tamamı e-katılım dairesinde değerlendirilebilmektedir. E-katılım, adil ve etkin toplum dizaynı için teknolojik gelişmeler vasıtasıyla katılımın özendirilmesini ve demokrasinin niteliğinin artırılması hedeflemektedir. Bu vizyon doğrultusunda hükümetler mevcut politikalarını meşrulaştırma gayreti içine girmekteyken, vatandaşlar, sivil toplum kuruluşları, baskı grupları ve lobiciler ise kendi çıkarlarına yönelik faaliyetlerde bulunabilmektedirler (Sæbø, Rose ve Flak, 2008, s. 401). E-katılımla birlikte vatandaşlar sanal dünyada netdaşlar (netizens) olarak yer edinirken, zaman ve mekân gibi sınırlamaların ötesine geçmişlerdir. Siyasal açıdan yeni yetkinlikler kazanan vatandaşlar geleneksel bağlamdaki eşik bekçilerini işlevsiz hale getirerek bireysel düşüncelerini daha geniş kitlelere ulaştırabilme fırsatı yakalamışlardır. E-katılım davranışları yalnızca e-oylamadan ibaret olmayıp daha geniş aktivite alanlarını ifade etmektedir (Meriç, 2013, s. 106). Bu noktada e-katılıma dair genel hatların biçimlendirilmesini ve sınıflandırılmasını konu alan Sæbø, Rose ve Flak'ın (2008) gerçekleştirdiği çalışmaya göre, e-katılım faaliyetleri; aktörler, aktiviteler, etkiler, bağlamsal faktörler ve değerlendirmelerden meydana gelen beş ayrı boyuta sahiptir (s. 417). Katılımı gerçekleştiren öznenin durumuna göre e-katılım aktörleri; yurttaşlar, politikacılar, devlet kurumları ya da gönüllü kuruluşlardan meydana gelebileceği gibi söz konusu bu aktörler e-katılım çerçevesinde; e-oylama, online politik söylem, e-aktivizm, e-danışma, e-kampanya ve e-dilekçe gibi aktiviteleri gerçekleştirebilmektedirler. Gerçekleştirilen faaliyetler, web teknolojilerinin herkese ulaştırılması, internet alt yapısının geliştirilmesi ve erişilebilirlik gibi çeşitli faktörlerle de bağlantılı olup, sivil angajman etkisi, müzakereci etki ve demokratik etki gibi etkilere sahiptir (Sæbø, Rose ve Flak, 2008).

Sæbø, Rose ve Flak'ın (2008) çizdiği bu sınıflandırma siyasal katılım faaliyetlerinin dijital uzamda yer alması açısından elzemdir. Dijitalleşen katılım davranışı, sosyokültürel, ekonomik ve siyasal alanların teknoloji ile birlikte kavramsallaştırılmasını konu edinmektedir. Yeni iletişim formları ve sosyal medya gibi pratikler bireylerin yaşam şartlarını kolaylaştırmış bu bağlamda katılım faaliyetlerine dair aktörler ilgili platformlarda yukarıdaki sınıflandırma çerçevesinde boy göstermeye başlamışlardır (Meriç, 2014, s. 176). Çalışma kapsamında e-katılım davranışı bir sosyal medya platformu olan Twitter üzerinden ele alınacağından Twitter'in sunduğu etkileşim olanaklarına ve sahip olduğu platform kimliğine değinmek gerekmektedir. Nitekim Twitter, ortaya çıktığı anlardan itibaren diğer sosyal platformlara

nazaran demokratik süreçlerle ilgili olarak daha fazla politik niteliği bünyesinde barındıran bir yapıya sahiptir.

### **Bir E-katılım Platformu Olarak Twitter**

Twitter, çeşitli formal ve informal kaynaklardan edinilen verilerin online olarak yayılmasını sağlayan sosyal platformlardan birisidir. Kişilerin gündelik yaşamlarındaki anlık aktivitelerinin ve düşüncelerinin paylaşılmasını sağlayan bir mikro-blog olarak tasarlanmıştır. 2008 yılında gerçekleşen Kaliforniya orman yangınlarında ve başkanlık seçimlerinde, 2009 yılında İran’da ki seçim protestolarını organize etme gibi önemli etkinliklerde, etkileşim kurulmasına olanak tanıyan bir mecra olarak ön plana çıkmıştır. Öte yandan Amerika Birleşik Devletleri Dış İşleri Bakanlığı’nın İran’daki protestoları koordine etmek amacıyla Twitter’a rutin bakımlarını erteleme yönündeki talebi de (Hermida, 2014, s. 297) Twitter’ın ortaya çıktığı ilk yıllardan itibaren politik bir etkiye sahip olduğunu kanıtlar niteliktedir. Gerek politik amaçların inşasında (Karagöz, 2013, s.137-139) gerek siyasal temalı taleplerde (Hermida, 2014) Twitter, siyasal imaj ile özdeşleşen bir kimliğe sahiptir. Dolayısıyla e-katılıma olanak tanıyan bir platform olarak ön plana çıkmaktadır.

İçinde yaşadığımız yüzyılın en popüler mikro-blogu olarak tanınan Twitter, platformun kurucuları tarafından dinamik bir yapıya sahip olması yönleriyle ön plana çıkarılmaktadır. Öyle ki kurucuların platformu nasıl tanımladıkları sorulduğunda Jack Dorsey ve ekibi; *“Bir tanım yapılacaksa biz ancak bu tanımlamanın %1’ini yapabiliriz, tanım katılımcıların içinde yaşadıkları ana yönelik paylaşımlarıyla ve kullanıcıların görüşleriyle kendisini tamamlayacaktır”* şeklinde beyan vermektedirler (Sagolla, 2009, s. xii). Milyonlarca insanın her gün atmış olduğu “civildama” anlamına gelen anlık tweetler 14 kişilik bir ekibin Jack Dorsey’in önerisini değerlendirmesi sonucunda ortaya çıkmıştır. Dorsey’in önerisi bireylerin anlık aktivitelerini SMS yoluyla geniş kitlelere ulaştırılabilmesini konu almaktaydı. 21 Mart 2006 yılından itibaren yayın hayatına başlayan Twitter günümüzdeki felsefe anlayışına ve biçimine sahip olana dek çeşitli aşamalardan geçmiştir (HowTwitterWasBorn, 2018a). Bu gelişim serüveni kısaca; “kullanıcı sayısının artması”, “ünlülerin ve politikacıların platforma dâhil olması”, “şirketlerin kendilerine yönelik değerlendirmelere cevap verebilmeleri amacıyla platforma dâhil olması” gibi kritik aşamalardan meydana gelmektedir (Sagollo, 2009). Öte yandan 140 karakterle sınırlı olarak paylaşım yapılmasına olanak sağlayan Twitter bu sınırlamayı 240 karakter olarak genişletmiştir.

Platformun gelişim serüveni içerisinde bazı hadiseler e-katılım açısından dikkat çekmektedir. Bu olayların başında 16 Nisan 2008 tarihinde Kaliforniya’lı foto muhabiri James Buck’ın Mısır seyahati sırasında yanlış bir anlaşılardan dolayı tutuklanması ve akabinde “tutuklandım” şeklinde tweet atması gelmektedir (Sagollo, 2009, s. xxii-xxiv). Bu tweetin ardından ABD yetkilileri devreye geçerek ertesi gün James Buck serbest bırakılmıştır. Yaşanan bu gelişme nihayetinde Twitter ulusal ve uluslararası camiada kendisine oldukça geniş bir yer bulmuştur. Sadece birkaç karakterden oluşan bir metnin bu denli güçlü bir etki uyandırması politik alan için onun güçlü bir iletişim aracı olduğunu teyit etmiştir (Sagollo, 2009, s. xxiv-xxv). Öte yandan 2009 yılına gelindiğinde Barack Obama’nın başkan yardımcısının Joe Biden olacağını Twitter üzerinden ilan etmesiyle birlikte platformun kamuoyuna ulaşma noktasında etkili bir mecra olduğu ve siyasal iletişim aracı olarak kullanıldığı bir kez daha ortaya konulmuştur (Sagolla, 2009: xxv-xxvi). Bu kapsamda ampirik araştırmalar için giderek önemi



artan bir platform haline gelen Twitter, 2015 yılından itibaren 300 milyondan fazla aktif abonesiyle ve bu kullanıcıların günlük atmış olduğu 500 milyondan fazla tweetle diğer sosyal platformlardan özel bir şekilde ayrılmaktadır. Söz konusu özellik, Twitter'in anonim hesapların birbiri ile etkileşime geçebilmesine olanak sağlamasından, paylaşımlar arasında bağlantı kurulmasına imkân tanimasından (Newman, 2017, s. 816) ve yukarıda bahsi geçen olaylardan kaynaklanmaktadır.

Platformun varoluş amacından ve gelişim hikâyesinden de çıkarımlanacağı üzere şirket bir takım kurumsal değerleri ön planda tutmaktadır. Bunların başında ifade özgürlüğü gelmektedir. Dünya çapında devlet yetkilileriyle, politikacılarla ve sivil toplum kuruluşları ile kamu politikaları çerçevesinde etkileşim kurmayı amaçlayan Twitter, şeffaf yönetim anlayışına vurgu yaparak yılda iki kez şeffaflık raporu yayınlamaktadır (TwitterAbout, 2018a). 2018 yılı itibarıyla dünya çapında 330 milyon kişinin Twitter kullandığı göz önünde bulundurulduğunda platformun sosyal ve toplumsal gelişmelere, azınlık haklarına ve medya okuryazarlığı gibi değerlere önem atfetmesi oldukça manidardır. Dolayısıyla e-katılım açısından ve çoğulcu demokrasi anlayışı bağlamında Twitter siyasal iletişim için önemli bir merkezde yer almaktadır. Bu noktada platformun sunmuş olduğu etkileşim olanakları; *tweet atma, direkt mesaj gönderme, takip etme, hashtag bağlantıları ile paylaşım yapabilme, retweet etme, kullanıcı adının başına @ işareti getirerek ileşimleme (mention), anket yapma, paylaşılan gönderileri beğenme ve canlı yayın yapabilme* şeklindedir.

### **Benlik Saygısı ve Twitter'da E-Katılım İlişkisine Yönelik Arka Plan**

Boyd ve Ellison'a (2008) göre sosyal platformların tasarlanış amacı kişilerin benlik sunumlarını gerçekleştirebilmeleridir. Bu bağlamda bireylerin dâhil olduğu sanal platformlarda da kendi benlikleri doğrultusunda aktivitelerde bulunduğu düşünülmektedir. Alan yazında gerçekleştirilen kimi çalışmalar bu varsayımı desteklemektedir. Örneğin cinsiyet, grup kimliği ve kolektif benlik saygısının katılımcıların sosyal ağ sitesi kullanımı üzerindeki etkisinin ele alındığı bir çalışmada benlik saygısı yüksek katılımcıların sosyal ağlar vasıtasıyla kurdukları iletişimde motivasyonlarının yüksek seyrettiği görülmüştür. Öte yandan benlik saygısı düşük bireylerin ise gündelik yaşamda kuramadıkları iletişimi sosyal mecralar aracılığıyla ikame ettiği, ait oldukları sosyal sınıflar ile bu şekilde özdeşim kurdukları belirtilmektedir (Barker, 2009, s. 212-213). Benzer şekilde bir diğer çalışmada katılımcıların iyi olma durumları ve benlik saygıları açısından MySpace ve Friendster gibi sosyal platformları kullanma biçimleri incelenmiş olup araştırma sonunda bireylerin sosyal ağ kullanma durumlarıyla benlik saygıları arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Sosyal sitelerden alınan olumlu ve olumsuz geri bildirimlerin benlik saygısını etkilediği belirtilmektedir (Valkenburg, Peter, Schouten, 2006, s. 589). Bahsi geçen çalışmalarda da görüldüğü üzere bireylerin benlik saygısı ile sosyal medya kullanımları arasında anlamlı bir ilişki ve etki söz konusudur.

Bu kapsamda bireylerin Twitter platformunda gerçekleştirdikleri aktiviteler ile benlik saygıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu varsayılmaktadır. Öte yandan çalışmanın kavramsal arka planında sıkça bahsedildiği üzere Twitter'in politik alanla olan ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda Twitter'da gerçekleştirilen e-katılım davranışı ile benlik saygısı arasındaki olası bir anlamlı ilişki gerek e-katılım gerek benlik saygısı literatürü açısından önem taşımaktadır. Literatürde daha önce benlik saygısı ve e-katılım değişkenlerinin ilişkilendirildiği bir modele rastlanmamıştır. Bu nedenle konuyla ilgili benzer çalışmalar üzerinden araştırma

değişkenleri arasındaki ilişkiye yönelik kavramsal dayanaklar ifade edilmeye çalışılmaktadır. Bu doğrultuda Wilcox ve Stephan'ın (2013) çevrimiçi ortamlarda gerçekleştirilen paylaşımları yakın ve güçlü ilişkiler bazında değerlendirdiği araştırma yerinde bir örnek teşkil etmektedir. Nitekim ilgili çalışmada bireylerin sosyal mecralarda gerçekleştirdikleri paylaşımlarda yakın ve güçlü ilişkilerini göz önünde bulundurduğu ifade edilmektedir. Güçlü bağlar tarafından kendi gönderilerinin irdelendiğini düşünen katılımcıların benliklerini sunarken çeşitli filtreler ile paylaşımlarına müdahalelerde buldukları belirtilmektedir. İlgili müdahalelerden de anlaşılacağı üzere bireyler yakın ve güçlü bağlarına önem atfetmektedirler. Benlik saygısının ele alındığı bölümden hatırlanacağı üzere bireylerin önem atfettikleri olgular ile benlik saygıları arasında güçlü bir bağ söz konusudur (Tatlı, 2012, s. 15). Bu bağlamda benlik saygısı (BS) değişkeni ile Twitter'da Siyasal Katılım değişkenlerine yönelik alt boyutlar arasında gerçekleşmesi muhtemel ilişkiler araştırmayı e-katılım açısından cazip kılmaktadır. Bahsi geçen bilgiler ve kavramsal dayanaklar ışığında bu araştırmanın temel problemini eğitim seviyesi yüksek bir zümreyi temsil eden akademisyenlerin *benlik saygıları* ve *Twitter'da gerçekleştirdikleri siyasal katılım faaliyetleri* arasındaki ilişki oluşturmaktadır.

Akademisyenlerin çalışma grubu olarak seçilmesinde eğitim faktörü önemli bir etken olmuştur. Nitekim literatürde eğitim faktörünün artması ile bireylerin, siyasal katılım faaliyetlerinin (Almond ve Verba, 1963, s. 265; Achen, 1975, s. 1218; Sabucedo ve Arce, 1991, s. 93; Eroğul, 1991, s. 108; Galston, 2004, s. 264) ve benlik saygılarının (Özkan, 1994, s. 6-7; Çetinkaya vd., 2006, s.119; Baybek ve Yavuz, 2005, s. 93-94; Özgüngör ve Paksu, 2017, s. 118-119) artacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla çalışma sonucunda katılımcıların benlik saygılarının ve e-katılım durumlarının genel kanaat ile örtüşüp örtüşmeyeceği de merak uyandırmaktadır.

## Yöntem

Gerçekleştirilen uygulamada kantitatif araştırma metotlarından anket (survey) tekniği kullanılmıştır. Bu başlık altında araştırmanın evreni, örnekleme, modeli, veri toplama araçları ve verilerin analiz edildiği istatistiksel testlere yönelik bilgiler yer almaktadır.

## Çalışma Grubu

Araştırmanın soyut evreni, Türkiye Cumhuriyeti içinde akademisyenlik mesleğini icra eden akademisyenlerden oluşturmaktadır. Öte yandan araştırmanın, ulaşılması mümkün dairede yer alan çalışma evrenini ise (Karasar, 1984: 115-116) Uşak Üniversitesi, Gümüşhane Üniversitesi ve Süleyman Demirel Üniversitesi akademisyenleri oluşturmaktadır. İlgili çalışma evreni URAP'ın (University Ranking by Academic Performance) 2018 yılı için yapmış olduğu akademik başarı sıralaması dikkate alınarak oluşturulmuştur. Sıralamada 157 üniversite akademik başarı kriteri açısından; başarı seviyesi yüksek, orta ve düşük şeklinde 3 ayrı kategoriye bölünmüştür. 1. ve 52. sıralama arasında kalan üniversiteler başarı seviyesi yüksek, 53. ve 105. sıralama arasında kalan üniversitelerin başarı seviyesi orta, 106. ve 157. sıralama arasında yer alan üniversitelerin başarı seviyesi düşük olarak nitelendirilmiştir. Böylece başarı seviyesi açısından her üç kümeyi temsilen ulaşımı kolay birer üniversite çalışma evrenine dâhil edilerek, seçilecek örneklemelerin evreni temsil etme gücünü artırmak amaçlanmıştır. Nitekim literatürde belirtildiği üzere benlik saygısı ve başarı seviyesi yakından ilişkili faktörlerdir (Harter, 1993: 88-91; Tatlı, 2012: 15). Dolayısıyla seçilecek örneklemin benlik saygısı açısından

*çalışma evrenini ve soyut evreni* temsil etme yetisi dengelenerek araştırma verilerinin güvenilirliğini artırmak amaçlanmıştır (Büyüköztürk, 2012: 3).

Çalışmanın örnekleme ise katılımcıların cinsiyet ve unvan açısından birbirinden bağımsız ve her kümenin eşit temsil edilebilmesi maksadıyla, tabakalı örnekleme usulüyle seçilmiştir. Bu bağlamda çalışma evrenini oluşturan 3653 kişi içinden 503 katılımcı tesadüfi yöntemle seçilerek araştırma verileri bu grup üzerinden toplanmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırma verileri kantitatif araştırma metodlarından anket tekniği ile toplanmıştır. İlgili anket formu, Rosenberg'in Benlik Saygısı Ölçeği (RBSÖ), Twitter'da Siyasal Katılım Ölçeği (TSKÖ) ve Kişisel Bilgi Formu (KBF) dâhilinde yer alan sorulardan oluşmaktadır.

#### *Rosenberg'in Benlik Saygısı Ölçeği (RBSÖ)*

RBSÖ, ABD'de 1963 yılında Morris Rosenberg tarafından 5024 lise öğrencisi üzerinde geliştirilmiştir. Ölçeğin ülkemizdeki geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Çuhadaroğlu (1986) tarafından 205 kişilik lise öğrencisi üzerinde yapılmıştır. Rosenberg (1965) tarafından yapılan çalışmada ölçeğin benlik saygısı boyutu için test-tekrar test güvenilirliği .75, geçerlilik katsayısı .71 olarak bulunurken ölçeğin geneline yönelik test-tekrar test katsayısının .82-.88, iç tutarlılık katsayısının ise .77-.88 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Çuhadaroğlu'nun gerçekleştirdiği geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında ise test-tekrar test katsayısının .48 ile .79 arasında değiştiği görülmüştür. Öte yandan RBSÖ'nün evrensel kültüre uygunluğunun sınındığı bir çalışmada Schmitt ve Allik (2005), 28 farklı dilde 53 farklı ulustan 16.998 kişinin katılımıyla bir araştırma gerçekleştirmişler, araştırma sonucunda RBSÖ'nün yüksek geçerlilik ve güvenilirlik değerleriyle evrensel bir ölçek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

RBSÖ 63 maddenin 12 alt boyuta ayrıldığı bir yapıya sahiptir. Çalışma kapsamında ölçek, orijinal formdaki oranlar korunarak likert tarzında yapılandırılmış olup güvenilirliği düşüren sorular formdan atılmıştır. Dolayısıyla araştırma kapsamında çalışmanın amacı doğrultusunda 8 alt boyut tercih edilmiş olup bu çalışma kapsamında ulaşılan güvenilirlik değerleri şu şekildedir. *Benlik saygısı*  $\alpha=.829$ , *kendilik kavramı sürekliliği*  $\alpha=.728$ , *insanlara güven duyma*  $\alpha=.587$ , *eleştiriye duyarlılık*  $\alpha=.655$ , *depresif duygulanım*  $\alpha=.786$ , *hayalperestlik*  $\alpha=.860$ , *kişilerarası ilişkilerde tehdit hissetme*  $\alpha=.707$ , *tartışmalara katılabilme*  $r=.348$  ( $p<0,01$ ), RBSÖ'nün geneline yönelik güvenilirlik katsayısı ise  $\alpha=.707$  olarak hesaplanmıştır. Gerçekleştirilen iç tutarlılık analizi sonucunda  $0.60 \geq \alpha > 0.90$  arasındaki değerlerin oldukça güvenilir,  $0.40 \geq \alpha > 0.60$  arasındaki değerlerin ise güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Can, 2018, s. 391). İç tutarlılık analizi yöntemlerinden bir diğeri olan korelasyon analizi (r) ile hesaplan tartışmalara katılabilme alt boyutunun ise  $r=.348$  ( $p<0.01$ ) değerinde güvenilir olduğu görülmektedir (Çakmur, 2012, s. 340-341).

#### *Twitter'da Siyasal Katılım Ölçeği (TSKÖ)*

TSKÖ Twitter'da gerçekleştirilen siyasal katılım davranışlarını ölçmek amacıyla 5'li likert tarzında geliştirilmiştir (Güler ve Sezgin, 2019). Siyasal ifade, politika takibi, yerel yönetime katılım/yardım, propaganda yürüyüş/grev ve siyasal tartışmalara katılım olmak üzere beş alt boyuta sahiptir. Çalışma kapsamında ölçeğin geneline yönelik güvenilirlik katsayısı  $\alpha=.94$

olarak hesaplanırken alt boyutlara ait güvenilirlik değerleri .81 ile .92 arasında değişmektedir. Ölçeğin yapı geçerliliği faktör analizi ile teyit edilmiştir.

#### *Kişisel Bilgi Formu (KBF)*

KBF’de katılımcıların akademik çalışma alanı, akademik unvanı, yaşı, cinsiyeti, medeni durumu gibi demografik bilgilerine yönelik sorular yer almaktadır.

#### **Verilerin Analizi**

Elde edilen veriler (n>30) basıklık ve çarpıklık açısından -1.96 ile +1.96 arasında seyrederek normallik koşulunu sağlamaktadır (Can, 2014: 85) dolayısıyla homojen olduğu da görülen verilere SPSS 24.0 paket programıyla parametrik testler uygulanmıştır. Bu kapsamda değişkenler arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı hesaplanarak analiz edilirken değişkenler arası farklılaşmaya dair durumlar ANOVA ve Independent Samples T Testleri ile değerlendirilmiştir. ANOVA testi çerçevesinde anlamlı olarak farklılık gösteren ikili gruplar arasındaki farklar Tukey Testi ile irdelenmiştir. Öte yandan katılımcıların demografik durumlarına dair verdikleri yanıtlar ve kategorilere ayrılan RBSÖ alt boyutlarına dair düzeyler Frekans Analizi ile betimlenmiştir.

#### **Bulgular**

Frekans analizi nihayetinde ulaşılan bulgulara göre akademisyenlerin (n=503) %49,5’i kadın, %50,5’i ise erkektir. Katılımcıların çalışma alanları, %49,1 ile fen bilimleri, %41 ile sosyal bilimler, %3,6 ile sağlık bilimleri, %3,2 ile güzel sanatlar ve %3,2 ile diğer alanlar olarak dağılım göstermektedir. Çalışmaya geribildirimde bulunan akademisyenler unvan olarak ise; %30,2 ile doktor öğretim üyesi kadrosunda, %28,6 ile araştırma görevlisi kadrosunda, %12,5 ile öğretim görevlisi kadrosunda, %11,7 ile profesör kadrosunda, %11,5 ile doçent kadrosunda, %5,4 ile diğer olarak tanımlanan akademik kadrolarda faaliyet göstermektedir. Öte yandan akademisyenlerin yaş olarak %38,2 ile 35-44 yaş aralığında yoğunlaştığı sonucuna ulaşılırken bu sıralamayı %36,4 ile 25-34, %18,3 ile 45-54, %4,2 ile 55 ve üzeri, %3 ile 24 ve altındaki yaş aralığına sahip olan akademisyenler takip etmektedir. Katılımcılar medeni hallerine göre ise %54,9’u evli, %40,8’i bekâr ve %4,4’ü daha önce evlilik yaşayıp ayrılmış kişilerden oluşmaktadır.

Katılımcıların RBSÖ dâhilinde %87,9’u yüksek, %12,1’i ise orta düzey benlik saygısına sahiptir. Benlik saygısı düşük kategorisinde herhangi bir katılımcı yer almamıştır. Kendilik kavramının sürekliliği açısından akademisyenlerin %87,5’inin kendilik kavramı sürekliliği fazla, %12,5’inin ise azdır. Hayalperestlik bağlamında %55,9’lik çoğunluğun orta düzey hayalperest olduğu, %25,4’lük kesimin düşük düzeyde hayalperest olduğu ve %18,7’lik kesimin ise yüksek düzeyde hayalperest olduğu görülmektedir. Kişilerarası ilişkilerde hissedilen tehdide göre ise %58,1’lik çoğunluğun orta düzeyde tehdit hissettiği, %33,4’lük dilimin yüksek düzeyde tehdit hissettiği ve %8,8’lik bir kümenin düşük düzeyde tehdit hissettiği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan katılımcıların eleştiriye karşı hassas olmalarını ve çekingenlik göstermelerini konu alan eleştiriye karşı duyarlılık bağlamında ise %66’lık bir kesiminin orta seviyede, %31,6’lık kesimin yüksek düzeyde ve %2,4’lük kesimin ise düşük düzeyde hassas olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan akademisyenlerin %80,7’sinin insanlara güven duyma konusunda orta düzeyde bir güvene sahip olduğu, %10,7’sinin düşük düzeyde bir güvene sahip olduğu, %8,5’inin ise yüksek düzeyde güvene sahip olduğu görülmektedir. Tartışmalara katılabilme

hususunda ise %60,8’lik bir oran yüksek seviyede, %35,8’lik oran orta düzeyde, %3,4’lük bir kesim ise düşük düzeyde bir tutuma sahiptir.

P: Araştırmanın temel problemine yönelik RBSÖ ve TSKÖ değişkenleri arasında gerçekleştirilen Pearson Korelasyon analizine dair sonuçlar aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

**Tablo 1. Katılımcıların Benlik Saygısı ve Twitter’da Siyasal Katılım Davranışları Arasındaki İlişki Durumları (N=503)**

	Siyasal İfade	Siyasal Tartışma	Politika ve Hizmet Takip	Yerel Yönetime Katılım
Benlik Saygısı	-.178**	-.106*		-.135**
Kendilik Kavramı Sürekliliği	-.224**	-.160**		-.171**
İnsanlara Güven Duyma				
Eleştiriye Duyarlılık				
Depresif Duygulanım				
Hayalperestlik	.164**	.094*		.160**
Kişilerarası İlişkilerde Tehdit Hissetme				
Tartışmalara Katılabilme	.110*	.091*	.141**	.097*

\*\* $p < .01$  - \* $p < .05$

RBSÖ dâhilinde katılımcıların benlik saygıları ile TSKÖ altında yer alan “siyasal ifade” ( $r = -.178$ ;  $p < .01$ ), “siyasal tartışma” ( $r = -.106$ ;  $p < .05$ ) ve “yerel yönetime katılım” ( $r = -.135$ ;  $p < .01$ ) alt değişkenleri ile negatif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların benlik saygılarının artmasıyla Twitter mecrasında siyasal ifadede bulunma, siyasal tartışmalara katılma ve yerel yönetimle ilgili faaliyetlere katılma durumlarının azaldığı söylenebilir. Bir diğer RBSÖ değişkeni olan “kendilik kavramı sürekliliği” ile TSKÖ’ye ait “siyasal ifade” ( $r = -.224$ ;  $p < .01$ ), “siyasal tartışma” ( $r = -.160$ ;  $p < .01$ ) ve “yerel yönetime katılım” ( $r = -.171$ ;  $p < .01$ ) alt değişkenleri arasında da negatif yönde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Bu sonuçtan hareketle akademisyenlerin “kendilik kavramlarının sürekli” olmasına dair puanlarının artmasıyla Twitter’da gerçekleştirdikleri siyasal ifadede bulunma, siyasal tartışmalara katılma ve yerel yönetime katılma puanlarının azalacağı sonucuna ulaşılmaktadır. Burada bir parantez açarak, katılımcıların %87,5’inin kendilik kavramı sürekliliklerinin fazla olduğunu hatırlatmak gerekmektedir. Kendilik kavramının sürekliliği bireylerin uzun bir süre zarfında kendileri ile tutarlı davranışlar sergilemesini ifade etmektedir. Nitekim akademisyenlerin benliklerini, uzun vadede tutarlı ve kolay değişmeyen bir yapıya sahip olarak tanımlamalarıyla siyasal katılım durumları arasındaki ilişkinin negatif yönde gerçekleşmesi, akademisyenlerin geçmişten beri uzun bir süre boyunca siyasal katılıma dair (Twitter’da) pasif davranışlar sergileme tutumu gösterdiklerini işaret etmektedir. “Hayalperestlik” alt boyutu ise TSKÖ’ye dair, “siyasal ifade” ( $r = .164$ ;  $p < .01$ ), “siyasal tartışmalara katılabilme” ( $r = .094$ ;  $p < .05$ ), ve “yerel yönetime katılım” ( $r = .160$ ;  $p < .01$ ), alt boyutlarıyla pozitif yönde anlamlı ilişki arz etmektedir. Bu bulgudan hareketle akademisyenlerin hayalperestlik düzeylerinin artması ile Twitter’da siyasal katılım düzeylerinin de artacağı öngörülmektedir. “Tartışmalara katılabilme” alt boyutunun da TSKÖ altında yer

alan , “siyasal ifade” ( $r = .110$ ;  $p < .05$ ), “siyasal tartışma” ( $r = .091$ ;  $p < .05$ ), “politika ve hizmet takibi” ( $r = .141$ ;  $p < .01$ ), “yerel yönetime katılım” ( $r = .097$ ;  $p < .01$ )” değişkenlerinin tümüyle pozitif yönde oldukça düşük bir seviyede anlamlı ilişki içinde olduğu görülmüştür. Katılımcıların tartışmalara katılabilme puanlarının artmasıyla siyasal tartışmalara katılabilme, yerel yönetime katılabilme ve siyasal ifadede bulunabilme durumlarının da artması beklenmektedir.

p1-p2: Akademisyenlerin benlik saygısı (p1) ve Twitter’da siyasal katılım düzeylerine (p2), yönelik ortalamaları ise aşağıdaki tabloda aktarıldığı gibidir.

**Tablo 2: Akademisyenlerin Benlik Saygısı ve Twitter’da Siyasal Katılım Düzeyleri**

	Min	Max.	X	Sd	Skewness		Kurtosis	
					Statistic	Std. E.	Statistic	Std. E.
Benlik Saygısı (BS)	1,90	5,00	4,11	,61076	-,690	,109	,126	,217
Kendilik Kavramı Sürekliliği	1,00	5,00	3,37	,78331	-,145	,109	-,309	,217
RHayalperestlik	1,00	5,00	2,30	1,00335	,610	,109	-,213	,217
BKişilerarası İlişki. Tehdit H.	1,00	5,00	2,79	,89953	-,015	,109	-,379	,217
SEleştiriye Duyarlılık	1,00	5,00	2,85	,77839	,212	,109	-,182	,217
ÖDepresif Duygulanım	1,00	5,00	3,49	,64378	-,367	,109	,575	,217
İnsanlara Güven Duyuma	1,00	4,75	2,41	,64561	,268	,109	,176	,217
Tartışmalara Katılabilme	1,00	5,00	3,29	,71632	-,685	,109	,646	,217
TSiyasal İfade	1,00	4,00	1,61	,69877	1,166	,109	,608	,217
SSiyasal Tartışmalara Katılım	1,00	4,18	1,96	,80305	,555	,109	-,631	,217
KPolitika/Hizmet Takip	1,00	5,00	3,06	1,10722	-,601	,109	-,762	,217
ÖYerel Yönetime Katılım	1,00	4,67	1,58	,77082	1,327	,109	1,284	,217

Ulaşılan değerlere göre katılımcıların genel olarak RBSÖ’ye ait; BS düzeyleri ( $x=4,11$ ), kendilik kavramı süreklilikleri ( $x=3,37$ ) ve depresif duygulanım açısından mutlu olma durumları ( $x=3,49$ ) yüksek düzeyde seyretmektedir. Diğer taraftan hayalperest olma durumlarının ( $\bar{x}=2,30$ ), kişilerarası ilişkilerde hissettikleri tehdidin ( $\bar{x}=2,79$ ), eleştiriye karşı duyarlılıklarının ( $\bar{x}=2,85$ ) ve güven düzeylerinin ( $\bar{x}=2,41$ ) orta seviyelerde olduğu saptanmıştır. Akademisyenlerin TSKÖ’ye dair durumları ele alındığında ise siyasal katılım puanlarının genel olarak düşük olduğu ( $\bar{x}=1,61$ ; 1,96; 1,58) yalnızca politika ve hizmet takibi konusunda Twitter’da aktif oldukları ( $\bar{x}=3,06$ ) sonucuna ulaşılmıştır.

p3: RBSÖ bazında TSKÖ açısından farklılaşma durumları ise şu şekildedir;

Akademisyenlerin (t-testi) *benlik saygıları* ve *kendilik kavramlarının süreklilikleri* açısından; siyasal ifadede bulunma, siyasal tartışmalara katılma, politika hizmet takibi ve yerel yönetime katılma konularında anlamlı olarak ( $p > 0,05$ ) farklılaşmadığı görülmüştür. *Hayalperestlik* açısından ise *siyasal ifadede bulunma* ( $F=9,392$ ;  $p < .05$ ) ve *yerel yönetime katılma* ( $F=7,618$ ;  $p < .05$ ) konularında farklılaştıkları saptanmıştır. İkili gruplar arasındaki anlamlı farklılıklar (Tukey) irdelendiğinde hayalperestlik seviyesi yüksek katılımcıların ( $,37554^*$ ) düşük seviyedekilere göre daha aktif siyasal ifadede bulunduğu düşünülmektedir. Yerel yönetime katılım noktasında da benzer şekilde hayalperestlik seviyesi yüksek akademisyenler ( $,39024^*$ ) düşük olanlara nazaran daha üst ortalama ile farklılaşmaktadır. Bu kapsamda hayalperestlik seviyesi yüksek akademisyenlerin siyasal ifadede bulunma ve yerel

yönetime katılma hususlarında hayalperestlik düzeyi az olanlara göre daha aktif rol aldığı sonucuna ulaşılmaktadır. *Eleştiriye karşı duyarlılık* noktasında da katılımcılar, siyasal ifadede bulunma açısından anlamlı olarak ( $F=3,807$ ;  $p<.05$ ) farklılaşmaktadırlar. İkili gruplar arasındaki farklılıklar (Tukey) incelendiğinde eleştiriye duyarlılık düzeyi düşük bireyler, orta ( $,55530^*$ ) ve yüksek ( $,50484^*$ ) seviyedeki bireylere nazaran siyasal ifadede bulunma noktasında daha faaldirler. Doğal bir öngörüyle de eleştirilere karşı çekingen olmayan kişilerin daha özgürce siyasal ifadede bulunacağı beklenmektedir. Öte yandan katılımcıların *depresif duygulanım, insanlara güven duyma, tartışmalara katılabilme ve kişilerarası ilişkilerde tehdit hissetme* açısından (ANOVA) TSKÖ'ye ait alt değişkenler bazında istatistiki yönden farklılaşmadığı görülmüştür ( $p>0.05$ ).

p4: Katılımcıların demografik faktörler bazında “*BS, Hayalperestlik ve TSKÖ alt değişkenleri*” açısından farklılaşım durumları ise şu şekildedir;

Katılımcıların demografik durumlarına göre ise akademik unvan ( $F=7,504$ ) yaş ( $F=11,083$ ) ve medeni durum ( $F=3,183$ ) faktörleri bazında benlik saygısı açısından farklılaştığı görülmüştür ( $p<0.05$ ). Bu kapsamda ikili gruplar arasındaki farklılıklar (Tukey) ele alındığında *akademik unvan* açısından profesörlerin ( $,41888^*$ ), doçentlerin ( $,33209^*$ ) ve doktor öğretim üyelerinin ( $,21330^*$ ) BS düzeyleri, araştırma görevlilerinin BS düzeylerinden yüksektir. *Yaş faktörü* açısından ise 24 ve altı bir yaşa sahip akademisyenlerin benlik saygısı, kendilerinden büyük akademisyenlere göre daha düşük bir seviyede konumlanmaktadır. Öte yandan 24 ve altı yaş grubundaki akademisyenlerin BS düzeyi ile diğer gruplar arasındaki fark, üst yaş gruplarına çıktıkça artarak açılmaktadır. Dolayısıyla akademisyenlerin yaşının artması ile BS düzeyinin yükseldiği görülmektedir. Bu durum 25-34 yaş arasında bir yaşa sahip katılımcılar içinde aynıdır. *Medeni durum* bağlamında ise evli akademisyenler benlik saygısı açısından bekâr akademisyenlere göre daha üst ( $,13999^*$ ) bir seviyede konumlanmaktadır. Daha önce evlilik deneyimlemiş olan katılımcıların ise BS düzeyi açısından evli yâda bekâr akademisyenlere göre herhangi bir farklılaşma yaşamadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların demografik durumlarına göre, çalışma alanı ( $F=3,576$ ) akademik unvan ( $F=3,117$ ) yaş ( $F=4,037$ ) ve medeni durum ( $F=6,905$ ) faktörleri bazında hayalperestlik açısından farklılaştığı görülmüştür ( $p<0.05$ ). İkili gruplar arasındaki anlamlı farklılıklar (Tukey) irdelendiğinde *çalışma alanına* göre sosyal ( $-,89381^*$ ) ve fen bilimlerinde ( $-,78298^*$ ) faaliyet gösteren katılımcıların diğer alanlarda faaliyet gösteren katılımcılara göre daha az hayalperest olduğu sonucuna ulaşılmıştır. *Akademik unvan* açısından ise araştırma görevlilerinin ( $,44786^*$ ) profesörlere göre daha hayalperest olduğu görülmüştür. *Yaş* olarak da 25-34 yaş aralığındaki akademisyenlerin 35-44 ( $29571^*$ ) ve 45-54 ( $,37768^*$ ) yaş aralığındakilere nazaran daha hayalperest olduğu tespit edilmiştir. Medeni durum açısından ise bekâr akademisyenlerin ( $,33981^*$ ) evli akademisyenlere göre daha hayalperest olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan daha önce evlilik yaşamış ve ayrılmış olan akademisyenlerin ( $x=2,1643$ ) evlilere göre ( $3,3273$ ) hayalperestlik noktasında daha az bir ortalamaya sahip olması da bir diğer dikkat çeken bulgudur.

TSKÖ bağlamında *çalışma alanı* açısından katılımcıların siyasal tartışma ( $F=2,610$ ) ve politika/hizmet takibi ( $F=4,342$ ) boyutlarında anlamlı olarak farklılaştığı tespit edilmiştir ( $p<.05$ ). Siyasal tartışmalara katılım noktasında güzel sanatlar alanında faaliyet gösterenler ( $,78598^*$ ) sağlık alanındakilere göre daha aktif iken, politika hizmet takibi konusunda ise sosyal

(,88533\*) ve fen bilimleri (,78862\*) alanındakiler sağlık alanındakilere nazaran daha faaldir. *Akademik unvan* bağlamında ise katılımcılar siyaset ifade (F=5,293), siyaset tartışma (F=2,607) ve yerel yönetime katılım (F=4,157) alt boyutları arasında istatistikî yönden anlamlı olarak farklılaşmaktadır (p<0.05). Siyaset ifade hususunda araştırma görevlileri, profesör (,39849\*) ve doçentlere (,42123\*) göre daha yoğun katılım göstermekteyken siyaset tartışmalara katılma açısından ise doktor öğretim üyeleri (,36301\*) profesörlere göre daha aktiftir. Yerel yönetime katılım çerçevesinde ise araştırma görevlilerinin (,38170\*) doçentlerden daha fazla eylem sergilediği görülmektedir. Yaşa göre de katılımcılar siyaset ifade ve yerel yönetime katılım boyutlarında farklılaşmaktadır (p<0.05). Siyaset ifadede bulunma açısından 24 ve altındaki yaşa sahip akademisyenler (,66300\*) 55 ve üzeri yaşa sahip akademisyenlere göre, 25-34 aralığındakiler 35-44(,20493\*), 45-54 (,30349\*), 55 ve üzeri (,50495\*) yaşındakilere göre daha yoğun çaba sarf etmektedir. Benzer şekilde yerel yönetime katılma konusunda da 24 ve altındaki yaşa sahip katılımcılar ( $\bar{x}$ =1,8000) en yüksek ortalamaya sahip gruptur. Medeni durum açısından ise siyaset ifade (F=4,062) ve yerel yönetime katılım (F=3,812) boyutlarında bir farklılaşma söz konusudur (p<0.05). Bekarlar, evlilere göre (,18107\*) siyaset ifadede bulunma noktasında ve yerel yönetime katılma hususunda (,19515\*) daha aktif rol almaktadırlar.

### Tartışma ve Sonuç

E-katılım ve benlik saygısı arasındaki ilişkinin konu edindiği bu araştırmada entelektüel açıdan toplumun üst bir zümresini temsil eden akademisyenler üzerine Twitter platformu çerçevesinde bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Kavramsal arka planda bahsedildiği üzere alan yazında ki genel kanaat; eğitim seviyesinin yükselmesi ile bireylerin BS düzeylerinin (Özkan, 1994, s. 6-7; Çetinkaya vd., 2006, s.119; Baybek ve Yavuz, 2005, s. 93-94; Özgüngör ve Paksu, 2017, s. 118-119) ve siyaset katılım davranışlarının (Almond ve Verba, 1963, s. 265; Achen, 1975, s. 1218; Sabucedo ve Arce, 1991, s. 93; Eroğul, 1991, s. 108; Galston, 2004, s. 264) artacağını öngörmektedir. Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlara göre de akademisyenlerin benlik saygılarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu bulgu literatürü desteklemektedir.

Öte yandan alan yazının aksine eğitim seviyesi açısından yüksek bir konumda bulunan akademisyenlerin siyaset katılım düzeylerinin oldukça düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla geleneksel katılım biçimlerinde sıkça tartışılan katılım faaliyetlerine olan düşük ilgi (Eroğul, 1991; Çukurçayır, 2006; Dalton, 2008), akademisyenler açısından Twitter bazlı e-katılım faaliyetlerini de kapsamaktadır. Elbette bu durum ilgili platformun sosyal bir mecra olması açısından da tartışmaya açıktır. Diğer yandan katılımcıların %87,5'inin kendilik kavramı açısından süreklilik arz eden bir yapıya sahip olduğunu da göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Yukarıdaki bölümlerde bahsedildiği üzere, kendilik kavramı sürekliliği, bireylerin uzun bir süre zarfında kendileri ile tutarlı davranışlar sergilemesini ifade etmektedir. Dolayısıyla katılımcıların %87,5'i kendisini, benliği ile tutarlı ve uzun vadede değişmez bir yapıya sahip olarak tanımlamıştır. Bu durumda akademisyenlerin kendilik kavramları ile siyaset katılım durumları arasında gerçekleşen negatif yöndeki ilişki, akademisyenlerin geçmişten beri uzun bir süre boyunca siyaset katılıma dair (Twitter'da) pasif davranışlar sergileme eğilimi gösterdiklerini işaret etmektedir.

Katılımcıların genel itibarıyla e-katılım düzeylerinin düşük bir seviyede olduğu, yalnızca platform üzerinden politika ve hizmet takibi konusunda ortalamanın üzerinde bir değere ( $\bar{x}$ =3.06) sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu veriden hareketle akademisyenlerin Twitter



üzerinden gerçekleştirdiği e-katılım faaliyetleri izleyici/seyirci kategorisinde değerlendirilebilir. Wilcox ve Stephen'ın (2013) belirttiği üzere bireyler sosyal medya üzerinde güçlü ve yakın bağlantılarını dikkate alarak paylaşım gerçekleştirmektedirler. Bu noktada söz konusu katılım faaliyetlerinin siyasal bir tema üzerine gerçekleştiriyor olmasından ötürü akademisyenler, meslek ve statüleri gereği çekimser davranmış olabilir. Diğer bir bakış açısıyla Effing, Hillegersberg ve Huibers (2011) ise sosyal mecraların beklenen aksine siyasal katılım noktasında önemli bir etkisi olmadığını dile getirmektedir. Bu bağlamda akademisyenlerin siyasal katılıma dair mevcut çekimser tutumlarının teknolojinin gelişimiyle sosyal mecralara yansıdığı da ihtimaller dâhilindedir.

Araştırmanın temel problemine dair RSBÖ dâhilinde TSKÖ ile aralarında pozitif yönde anlamlı ilişkinin tespit edildiği ilk değişkenin “*hayalperestlik*” alt boyutu olması da çalışma açısından dikkat çeken bir diğer sonuçtur. Nitekim literatürde politika ve hayal gücü ile ilgili araştırmalar irdelendiğinde Bernal'ın (2006) yeni medya, diaspora ve politik hayal gücü üzerine yapılandırıldığı araştırma dikkat çekmektedir. Bernal'ın (2006) ilgili çalışmada ifade ettiği üzere bireyler yeni medya ortamlarında bir araya gelerek ortak amaçlar doğrultusunda yöneticilerin kararlarını inandıkları hayaller bağlamında etkileyebilmektedirler (s.162). Dolayısıyla hayalperestlik, siyasal katılım açısından önem arz eden bir bağlamdır. Evans (2015) bu noktada #BlackLivesMatter gibi toplumsal hareketlerin arkasında yatan dijital hayal gücüne dikkat çekmektedir. Bu çalışma kapsamında da genel olarak siyasal katılım puanı düşük seyreden akademisyenlerin hayalperest olma durumlarının artmasıyla siyasal katılım davranışlarının artacağı sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan araştırma görevlilerinin profesörlere göre, daha genç akademisyenlerin yaşlı akademisyenlere göre, bekâr akademisyenlerin evli akademisyenlere göre daha hayalperest olduğu sonucunu hatırlatmak da yerinde olacaktır. Bu bağlamda hayalperestlik ve siyasal katılım ilişkisi bir değerlendirmeye tabi tutulduğunda dolaylı olarak hayalperestlik seviyesi yüksek seyreden genç ve bekâr akademisyenlerin Twitter'da e-katılım noktasında yaşlı ve evli katılımcılara göre daha aktif davranışlar sergilediği yorumunda bulunulabilir. Öte yandan *tartışmalara katılabilme* değişkeni ile de siyasal katılım değişkenleri arasında pozitif yönde düşük seviyede anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. *Benlik saygısı* ve *kendilik kavramı sürekliliği* alt boyutları ise siyasal ifade, siyasal tartışmalara katılma ve yerel yönetime katılım boyutları ile negatif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki arz etmektedir.

Araştırma nihayetinde edinilen veriler ışığında sonraki çalışmalar için aşağıdaki hususlar önerilmektedir;

Bu çalışma kapsamında edinilen bulgulara göre eğitim seviyesi yüksek katılımcılardan oluşan akademisyenlerin, Twitter çerçevesindeki e-katılım davranışlarının düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan literatürdeki genel kanaat eğitim seviyesi yüksek bireylerin siyasal katılım faaliyetlerinin de yüksek seviyelerde olacağı şeklindedir. Dolayısıyla eğitim faktörünü de içine alan e-katılım temalı çalışmaların gerçekleştirilmesi ilgili alan yazına katkı sağlayacaktır. Bu çalışmalar sosyal medya platformları özelinde gerçekleştirilebileceği gibi dijital platformların geneli esas alınarak da gerçekleştirilebilir.

Öte yandan evli akademisyenlerin e-katılım davranışlarının düşük olmasının ardında yatan nedenler çeşitli değişkenler bağlamında (güvende hissetme içgüdü, sorumluluk) araştırılabilir. Bir diğer konu ise sağlık bilimleri alanında faaliyet gösteren akademisyenlerin e-katılım

noktasında, diğer disiplin alanlarında faaliyet gösteren katılımcılara göre daha pasif davranışlar sergilemesidir. Bu kapsamda sağlık alanında çalışma yürüten akademisyenler üzerine siyasal katılım çerçevesinde araştırmalar gerçekleştirilebilir. Öte yandan kendilik kavramının sürekliliğini merkeze alan siyasal katılım temalı araştırmaların da alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Nitekim siyasal katılıma yönelik kararlar demokrasinin özü gereği değişebilen bir yapıya sahiptir. Öte yandan bireylerin kendileri ile tutarlı davranışlar sergilemesini konu edinen kendilik kavramının ilgili tutum üzerine belirleyiciliği merak uyandırmaktadır.

***Benlik Saygısı ve E-Katılım İlişkisi: Twitter Ekseninde Akademisyenlere Yönelik Bir Uygulama*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Achen, C. (1975). Mass political attitudes and survey response. *The American Political Science Review*, 69(4), 1218-1231.
- Almond, G. (1974). *Comparative politics today: a world view*. Boston: Little, Brawn and Company.
- Aydın, B. (2005). *Çocuk ve ergen psikolojisi*. İstanbul: Atlas Yayınları.
- Bakırcıoğlu, R. (2012). *Ansiklopedik eğitim ve psikoloji sözcüğü*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Barker, V. (2009). Older adolescents' motivations for social network site use: the influence of gender, group identity, and collective self-esteem. *Cyberpsychology & Behavior*, 12(2), 209-213.
- Baybek, H. ve Yavuz, S. (2005). Muğla üniversitesi öğrencilerinin benlik saygılarının incelenmesi. *SBE Dergisi*, 14, 73-95.
- Bernal, V. (2006). Diaspora, cyberspace and political imagination: The Eritrean diaspora online. *Global networks*, 6(2), 161-179.
- Boyd, D. M., N. B. Ellison (2008). Social network sites: definition, history, and scholarship. *Journal of Computer- Mediated Communication*, 13 (1), 210–30.
- Brady, H. (1999). Political participation. In J. P. Robinson, P.R. Shaver, L. S. Wrightsman (Eds.). *Measures of political attitudes*, (pp. 737-801). San Diego: Academic Press.
- Brewer, G., & Kerslake, J. (2015). Cyberbullying, self-esteem, empathy and loneliness. *Computers in Human Behavior*, 48, 255-260.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Örnekleme yöntemleri*. [http://w3.balikesir.edu.tr/~msackes/wp/wp-content/uploads/2012/03/BAY-Final-Konulari.pdf], Erişim Tarihi: 03.01.2019.
- Can, G. (1990). Lise Öğrencilerinin Benlik Tasarımlarını Etkileyen Etmenler. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.
- Conge, P. J. (1988). The concept of political participation: toward a definition. *Comparative Politics*, 20(2), 241-249.
- Çetinkaya, S., Arslan, S., Nur, N., Özdemir, D., Demir, Ö.F. ve Sümer, H. (2006). Sivas il merkezinde sosyoekonomik düzeyi farklı üç ilköğretim okulu öğrencilerinin benlik saygısı düzeyi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 9(3): 116-122.
- Çuhadaroğlu, F. (1986). *Adolesanlarda benlik saygısı*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Çukurçayır, M.A. (2006). *Siyasal katılma ve yerel demokrasi*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Dalton, R. J. (2008). Citizenship norms and the expansion of political participation. *Political studies*, 56(1), 76-98.
- Dilber, F. (2011). *Siyasal katılımda kitle iletişim araçlarının seçmenler üzerine etkisi; karaman ili seçmenleri üzerine bir alan araştırması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Doğan, T. ve Totan, T. (2009). Üniversite öğrencilerinde benlik saygısı ve sosyal zekâ. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 235-247.
- Donnellan, M. B., Trzesniewski, K. H., Robins, R. W., Moffitt, T. E., & Caspi, A. (2005). Low self-esteem is related to aggression, antisocial behavior, and delinquency. *Psychological Science*, 16(4), 328-335.

- Effing, R., Van Hillegersberg, J., & Huibers, T. (2011, August). Social media and political participation: are Facebook, Twitter and YouTube democratizing our political systems? In *International conference on electronic participation* (pp. 25-35). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Ekman, J., & Amnå, E. (2012). Political participation and civic engagement: towards a new typology. *Human affairs*, 22(3), 283-300.
- Eltantawy, N., & Wiest, J. B. (2011). The arab spring| social media in the egyptian revolution: reconsidering resource mobilization theory. *International journal of communication*, 5, 18.
- Erikson, E. (1993). *Childhood and society*. New York: W. W. Norton & Company, Inc.
- Eroğul, C. (1991). *Devlet yönetimine katılma hakkı*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Evans, C. (2015). The nuts and bolts of digital civic imagination. *DML Central*.
- Fromm, E. (1955). *Sane society*. New York: A Fawcett Premier Book.
- Galston, W. A. (2004). Civic education and political participation. *PS: Political Science & Politics*, 37(2), 263-266.
- Güney, S. (2009). *Davranış bilimleri*. (5. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Harter, S. (1993). Causes and Consequences of Low Self-Esteem in Children and Adolescents. In Roy F. Baumeister (Ed.), *Self-esteem* (pp. 87-116). Boston: Springer.
- Hermida, A. (2010). Twittering the news the emergence of ambient journalism. *Journalism Practice*, 4(3), 297-308.
- HowTwitterWasBorn, (2018a). <https://www.makeuseof.com/tag/how-twitter-was-born-geek-history-lessons/>. (Erişim Tarihi: 02.10.2018).
- James, W. (1983). *The principles of psychology*. Cambridge: Harvard University Press.
- Kalaycıoğlu, E. (1983). *Karşılaştırmalı siyasal katılma: siyasal eylemin kökenleri üzerine bir inceleme*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Yayınları.
- Kapani, M. (2009). *Politika bilimine giriş*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Karagöz, K. (2013). Yeni medya çağında dönüşen toplumsal hareketler ve dijital aktivizm hareketleri. *İletişim ve Diplomasi*, 1(1), 131-156.
- Karasar, N. (1984). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Hacettepe Taş Kitapçılık.
- Karkın, N. (2012). E-katılım kavramı ve süreci: kamu siyasa oluşum sürecine vatandaş katkısının olabirliği. *Sosyoekonomi*, 8(17), s. 41-62.
- Kaya, A., ve Saçkes, M. (2004). Benlik saygısı geliştirme programının ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin benlik saygısı düzeylerine etkisi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 21, 49-56.
- Kışlalı, A. T. (2006). *Siyasal sistemler: siyasal çatışma ve uzlaşma*. İmge Kitabevi.
- Kim, C. L. (1974). Siyasal katılma ve uyarılmış oylama. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 34(1-4), 89-121.
- Korkmaz, G. (2005). *Siyasal katılma ve üniversite gençliği-bilkent, başkent, ankara ve gazi üniversiteleri örnekleri*. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kshetri, N., & Voas, J. (2018). Blockchain-enabled e-voting. *IEEE Software*, 35(4), 95-99.
- Li, Y., & Marsh, D. (2008). New forms of political participation: Searching for expert citizens and everyday makers. *British journal of political science*, 38(2), 247-272.

- Macintosh, A. (2004). Characterizing e-participation in policy-making. *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on* (pp. 10-pp). IEEE.
- Marchlewska, M., Castellanos, K. A., Lewczuk, K., Kofta, M., & Cichocka, A. (2019). My way or the highway: high narcissism and low self-esteem predict decreased support for democracy. *British Journal of Social Psychology*, 58(3), 591-608.
- Meriç, Ö. (2013). Yeni medya ve dijital demokrasi: kuramsal tartışmalar. *I. Uluslararası Siyasal İletişim Demokrasi ve Yeni Süreçler Kongresi*. (s. 97-112).
- Meriç, Ö. (2014). *Dijital demokrasi: türkiye’de yeni medya ve siyasal katılım*. Yayınlanmamış doktora tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Milbrath, Lester W. and Madan Lal Goel (1977) *Political participation. how and why people get involved in politics*. Chicago: RandMcNally.
- Mruk, C. J. (2006). *Self-Esteem research, theory, and practice: toward a positive psychology of self-esteem*. New York: Springer Publishing Company.
- Newman, T. P. (2017). Tracking the release of ipcc ar5 on twitter: users, comments, and sources following the release of the working group i summary for policymakers. *Public Understanding of Science*, 26(7), 815-825.
- Özgüngör, S. ve Paksu, A. D. (2018). Üniversite öğrencilerinde benlik saygısı düzeyine göre akademik başarıyı yordayan değişkenler. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 7(48), 111-125.
- Özkan, İ. (1994). Benlik saygısını etkileyen etkenler. *Düşünen Adam*, (7)3, 4- 9.
- Parry, G., Moyser, G., Day, N. (1992). *Political participation and democracy in britain*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. NJ: Princeton University Press.
- Sabucedo, J. M., & Arce, C. (1991). Types of political participation: a multidimensional analysis. *European Journal of Political Research*, 20(1), 93-102.
- Sæbø, Ø., Rose, J., & Flak, L. S. (2008). The shape of eParticipation: characterizing an emerging research area. *Government information quarterly*, 25(3), 400-428.
- Sagolla, D. (2009). *140 Characters a style guide for the short form*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Schmitt, D. P., & Allik, J. (2005). simultaneous administration of the rosenberg self-esteem scale in 53 nations: exploring the universal and culture-specific features of global self-esteem. *Journal of Personality And Social Psychology*, 89(4), 623.
- Tatlı, E. (2012). *Benlik saygısı ve şüphe durumları yönünden gençlerin siyasal reklamlara yaklaşımı* Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Tdk, (2018a). [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&kelime=benlik](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&kelime=benlik). Erişim tarihi: 01.08.2018.
- Tdk, (2019a). <http://sozluk.gov.tr/>. Erişim tarihi: 10.07.2019.
- TwitterAbout, (2018a). <https://about.twitter.com/content/about-twitter/tr/values.html>. Erişim Tarihi: 7.10.2018.
- Uysal, B. (1984). *Siyasal katılma ve katılma davranışına ailenin etkisi*. Ankara: Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları.

- Valkenburg, P. M., Peter, J., & Schouten, A. P. (2006). Friend Networking sites and their relationship to adolescents' well-being and social self-esteem. *CyberPsychology & Behavior*, 9(5), 584-590.
- Van Deth, J. W. (2001, April). Studying political participation: Towards a theory of everything. *In joint sessions of workshops of the European consortium for political research*, Grenoble (pp. 6-11).
- Verba, Sidney and Norman Nie (1972), *Participation in america: political democracy and social equality*. New York: Harper & Row.
- Webrazzi, (2018a). <https://webrazzi.com/2014/04/04/elektronik-secim-turkiye/>. Erişim tarihi: 31.10.2018.
- Wilcox, K. ve Stephen, A.T. (2013). Article navigation are close friends the enemy? online social networks, self-esteem, and self-control. *Journal of Consumer Research*, 40(1), 90-103.
- Yalçın, Ş. (2011). Ben neyim? *An International Journal of Philosophy*, 1, 29-38.

## Extended Abstract

### Introduction

Human beings have an idea about objects and phenomena in the external world by developing certain attitudes and convictions against them. These convictions acquired by people may sometimes include positive judgments and negative judgments. At this point, the individual's attitudes towards his / her self are called self-esteem. It is seen that there are a very limited number of self-esteem studies on academicians. Therefore, in this research, the relationship between the self-esteem of academics and the political participation behaviors that they performed on the Twitter platform were discussed. It is stated in the literature that the education factor is an effective variable on political participation& self-esteem and political participation & self-esteem will increase as the level of education increases. At this point, it is also a matter of interest for the research whether the participation and self-esteem of academicians representing a class having a high level of education will be as high as predicted in the literature or not.

### Method

The study is based on a relational survey model. Relational survey models are research models dealing with the simultaneous change of two or more variables (Karasar, 1984, s. 82-85; Punch, 2013, s. 216). The target population of the research (Karasar, 1984, s. 115-116) was carried out by academicians from Uşak University, Gümüşhane University, and Süleyman Demirel University. The sample of the study consists of 503 academicians selected by stratified sampling (according to gender and status).

Three separate data collection tools were used in the study, which consisted of a total of 86 questions, Rosenberg's Self-Esteem Scale (RSES), Political Participation Scale In Twitter (PPST) and Personal Information Form (PIF).

RSES was developed by Morris Rosenberg in 1963, and reliability and validity studies in Turkey were carried out by Füsün Çuhadaroğlu in 1986 on 205 high school students (Cronbach's .71 – Test-Retest .79). The reliability coefficient (Cronbach's Alpha) in this study was calculated as .70. PPST was developed in a 5-point Likert style to measure the political participation behaviors on Twitter. It has five sub-dimensions: political expression, policy pursuit, participation/assistance to local government, propaganda march/strike and participation in political debates. In this study, the reliability coefficient for the whole scale was calculated as  $\alpha = .94$ . On the other hand, questions related to the field of study, title, age, gender and marital status of the participants are included in the PIF.

### Data Analysis

The data obtained were analyzed with the SPSS 24.0 package program and evaluated.

### Results and Discussion

49.5% of the academicians participating in the research were female and 50.5% were male. 87.9% of the participants had high self-esteem and 12.1% had moderate self-esteem. The fact that no academician is included in the low self-esteem category is a remarkable outcome in terms of research. According to the findings of the research, the self-esteem of academicians

and their political participation status on Twitter, there is a negative correlation between “political expression”, “participation in political discussions” and “participation in local government”. On the other hand, it has been concluded that the participation of the academicians in political expression, their “participation in political discussions” and their “participation in the local government” have increased with the increase in their dreamer side. According to the findings, another dimension of the RSES, which positively correlates with the PPST, is the variable named “participation in discussions”. In this context, it was determined that the participation level of political participation on Twitter increased positively as their score to participate in the discussions increased. It was found that the political participation activities of the academicians in the Twitter platform were very low and that they were hesitant to express their opinions on political issues. However, it was found that their “self-esteem”, “self-concept continuity” and “happiness in terms of depressive affect dimension” were quite high. According to the title, self-esteem levels of professors (.41888\*), associate professors (.33209\*) and doctor faculty members (.21330\*) are higher than self-esteem levels of research assistants. Considering the differentiation values of self-esteem levels in terms of research assistants and other superior faculty members, it is observed that the difference coefficient increases gradually according to the hierarchy. Therefore, based on these data, it can be interpreted that the self-esteem level of academicians increases in each superior title. Self-esteem of academicians aged 24 and under is positioned at a lower level than academicians older than them. The level of self-esteem shows statistically significant difference according to the variable of "marital status". Married academics are positioned at a higher level (.13999\*) in terms of self-esteem than single academicians. It has been seen that the participants who had experienced marriage before do not have any difference in terms of self-esteem level compared to married or single academicians. In this context, the research findings support the thesis that self-esteem will increase with the increase in the education level in the literature and research findings contradict the opinion claiming that political participation will increase with the increase of the education level.





## Ortaokul Öğretmenlerinin Mesleki Etik İkilemleri\*

### Middle School Teachers' Professional Ethical Dilemmas

Gamze TEZCAN \*\*, Hülya GÜVENÇ \*\*\*

• Geliş Tarihi: 08.07.2019 • Kabul Tarihi: 06.11.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 11.12.2019

#### Öz

Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğretmenlerinin ne tür etik ikilemler ile karşılaştıklarını keşfetmektir. Araştırma nitel araştırma desenlerinden olgubilim deseninde tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitleme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma grubu, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilimleri, Görsel Sanatlar, İngilizce, Matematik, Müzik, Sosyal Bilgiler, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ve Türkçe öğretmenlerinden her alandan en az 1 öğretmen olacak şekilde Çanakkale merkez ilçede görev yapmakta olan toplam 15 ortaokul öğretmeninden oluşturmaktadır. Veriler yarı-yapılandırılmış görüşmeler aracılığı ile toplanmış ve içerik analizine tabi tutulmuştur. Çalışma sonucunda, ortaokul öğretmenlerinin yaşadıkları etik ikilemlerin 4 kategori altında toplandığı saptanmıştır: öğrenciyi koruma, adil değerlendirme, meslektaşını koruma ve veli müdahalesini dengeleme.

**Anahtar sözcükler:** Öğretmenlik meslek etiği, etik ikilem

#### Atıf:

Tezcan, G., ve Güvenç, H. (2020). Ortaokul öğretmenlerinin mesleki etik ikilemleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 439-460. doi: 10.9779/pauefd.588753.

\* Bu çalışma 2. Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Sempozyumu'nda özet metin olarak sunulmuştur.

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-7948-5885, [gamzesrt@gmail.com](mailto:gamzesrt@gmail.com)

\*\*\* Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, ORCID ID: 0000-0003-2031-7622, [guvenchulya@gmail.com](mailto:guvenchulya@gmail.com)

**Abstract**

This study aims to understand what kind of ethical dilemmas middle school teachers face with. The study was designed as a phenomenological research which is one of the qualitative research designs. Maximum variation sampling technique was used to select the participants. Information Technologies and Software, Religion Culture and Ethics, Science, Visual Arts, English, Mathematics, Musical Arts, Social Sciences, Guidance and Psychological Counseling, and Turkish teachers who work a middle school in Çanakkale province, a total of 15 teachers, participated to the study. Data were collected through semi-structured interviews. The content analysis was used during data analysis process. As a result of the study, it was found that the ethical dilemmas encountered by middle school teachers fall into four categories: protecting students, fair assessment and evaluation, protecting colleagues and balancing parental intervention.

**Keywords:** Teaching professional ethics, ethical dilemmas

**Cited:**

Tezcan, G., & Güvenç, H. (2020). Middle school teachers' professional ethical dilemmas. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, , 49, 439-460. doi: 10.9779/pauefd.588753.

## Giriş

Etik, aynı meslekte bulunan bireylerin uyması gereken ahlaki kural ya da ilkelerdir (Aydın, 2002). Doğrudan doğruya insanla ilgili olan her meslekte etik oldukça önemli bir konudur. Etik, 'Bu durumda ne yapmalıyım?' ya da 'İyi olan nedir?' şeklindeki sorularla ilgilidir. Temelde etik bu gibi ahlaki sorulara daha üst düzey, şematik ve kuramsal bir bakış açısı sağlar. Türk Dil Kurumu 'Etik' kelimesini töre bilimi olarak tanımlamaktadır. Töre kelimesinden de anlaşılacağı üzere, etik bir kültüre ait ahlaki kurallar ile ilgilidir. Bir kültürün ahlaki kurallarının yanında evrensel kabul gören doğruları da kaynak olarak alır. Buradan hareketle, etik bir ahlak felsefesidir, ahlakı konu alır ve insan eylemlerini iyi ya da kötü kılanın ne olduğu ile ilgilenir; kısaca doğru ve yanlış ölçütlerini araştırır (Aydın, 2015; Haynes, 2002).

Bir topluluğun kültüründen ahlaki kurallarından temel alması denildiğinde, bir topluma ait etik anlaşılabilirliği gibi belirli bir meslek grubu ya da örgüte ait etik de anlaşılabilir. Mesleki Öğretmenlik mesleği de benzer şekilde teknik olmayan doğrudan insan ile ilişkili bir meslektir. Öğretmenler, mesleklerini gerçekleştirirken altı farklı grup ile ilişki içerisinde bulunur; (1) öğrenciler ile, (2) diğer öğretmenler ile, (3) okul yöneticileri ile, (4) bölge milli eğitim müdürlükleri ile, (5) veliler ile ve (6) kendi öz benlikleri ile (Campbell, 2000). Bu kadar çok sayıda ilişki içerisinde bulunan öğretmenlerin bu ilişkilerinden her hangi birinde çatışma yaşamaları ve etik ikilemlere düşmeleri olasıdır.

Etik ikilemler, doğru veya yanlış karar vermenin zor olduğu, çeşitli ilişkilerdeki zorunlulukların çakışmasından kaynaklanan problem durumlarıdır (Campbell, 2000). Etik ikilemler karşısında sergilenecek bir davranışa karar vermek, o davranışın doğru, diğerinin tümüyle yanlış olduğu anlamına gelmemektedir. Örneğin, öğretmenin bir meslektaşının bir öğrencisine zarar verdiğini fark etmesi etik ikileme sebep olacak bir durumdur. Bu durumda öğretmen meslektaşını uyarmalı ya da yönetime durumu bildirmeli midir; yoksa ilişkilerini zedelememek adına sessiz mi kalmalıdır? Ancak, sessiz kaldığında öğrenci zarar görmeye devam edecek ve meslektaşı yanlış davranışını belki de sürdürmeye devam edecektir. Öğretmen böyle bir etik ikilem ile karşılaştığında kendi muhakemesini yapar ve bu sırada mevcut etik kodları kaynak olarak kullanabilir (Bucholz, Keller ve Brady, 2007).

Bir meslek dalında 'iyi' olarak kabul edilen belirlenmiş kural ve ilkelerin yazılı hale getirilmesiyle oluşturulmuş kodlar etik kodlar olarak isimlendirilmektedir (Aydın, 2002). Amerika Birleşik Devletleri'nde belirlenmiş olan etik kodlar (United States of America National Education Association [NEA],1975) ile öğretmenlerin öğrencilere ve öğretmenlik mesleğine karşı yapması ve yapmaması gereken davranışlar sıralanmıştır. Bu etik kodlarda öğretmen, her öğrencinin toplum için kıymetli ve etkili olduğunu bilerek her bir öğrencinin potansiyelini ortaya çıkarmak ile ve sorgulayan bireyler yetiştirmek ile sorumlu tutulmuş, öğretmenin onların güvenini sağlaması, bilgiye ulaşip fikir üretmekten onları mahrum edecek şekilde davranmaktan kaçınması gerektiği belirtilmiştir. Öğretmenlik mesleğine yönelik etik kodlarda ise öğretmenlerin mesleklerinin toplum içerisindeki değerini azaltacak davranışlardan kaçınarak bireyleri öğretmenlik kariyerine özendirme ve mesleklerinde profesyonel standartları yükseltmeleri gereği vurgulanmıştır. Avusturalya (Australian Capital Territory [ACT], 2006),

Malta (Ministry of Education and Employment, 2012) öğretmenlik mesleği etik kodlarının belirlendiği diğer ülkelerdendir.

Türkiye’de ‘öğretmenler için öğretmenlik mesleğine yönelik etik kodlar’ şeklinde bir belge/kaynak bulunmamaktadır. Ancak, Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2015) tarafından yayınlanmış olan Eğitim-Öğretim Hizmeti Verenler İçin Mesleki Etik İlkeler Genelgesi mevcuttur. Bu genelgeye göre, öğretmenin öğrenci, meslektaş, veli ve okul yönetimi ile olan ilişkilerine dair etik ilkeler belirtilmiş ve ayrıca okul yöneticilerinin öğrenci, öğretmen ve veli ilişkilerinde uyması gereken etik ilkelere ve öğretmenlik mesleğine dair etik ilkelere de yer verilmiştir. Genelgenin öğretmen ile ilgili kısımlarında öğrenci ilişkilerinde öğretmenin sevgi, saygı, anlayış, hoşgörü, adalet ve eşitlik ilkelerini benimsemesi, onlara örnek teşkil edecek şekilde davranması, öğrenciye ait bilgileri gizli tutması, kendi psikolojik durumlarını onlara yansıtmaması ve kötü muameleden kaçınması yer almaktadır. Mesleğine dair etik ilkelere ise, öğretmenin mesleki yeterlikleri taşıması, mesai saatlerine uyması, sembolik nitelikteki hediyeler hariç hediye almaması, ücret karşılığı öğrencilere özel ders vermemesi gibi ilkeler bulunmaktadır. Genelgede ayrıca öğretmenin öğrencilerin iyi bir eğitim alması konusunda meslektaşları ve okul yönetimi ile işbirliği içinde olması ve veli ilişkilerinde ayırım gözetmeden veliler ile iyi ilişkiler kurması üzerinde durulmaktadır. Genelgenin devamında okul yöneticilerine yönelik ilkeler mevcuttur.

Genelge, Öğretmenlik Mesleği Etik İlkelerinin yazılı olarak sıralandığı bir belge olarak önemlidir. Fakat bu belgeyi iki açıdan eleştirmek mümkündür. İlk olarak, genelge sadece öğretmenlere yönelik değildir (okul yöneticilerine dair etik ilkeleri de kapsamaktadır) ve öğretmenlere yönelik olan kısmı oldukça genel ibareler içermektedir. Ayrıca, genelgenin başında etik ilkeler belirlenirken Birleşmiş Milletler ‘Kamu Görevlileri İçin Uluslararası Davranış Kuralları’ ve Başbakanlık ‘Kamu Görevlileri Etik Davranış İlkeleri İle Başvuru Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik’ esas alınarak hazırlandığı belirtilmektedir (MEB, 2015). Anlaşıldığı üzere, etik ilkeler belirlenirken başvurulan kaynaklar arasında öğretmenler ve onların yaşadıkları etik sorun ve ikilemler bulunmaktadır.

Öğretmenlerin karşılaştıkları etik ikilemlerin neler olduğu, öğretmenlerin bu ikilemleri nasıl ve ne kadar çözebildikleri sorularına cevap aranmadan, etik ilke ve etik kod geliştirilmesi uygun düşmemektedir. Öğretmenlerin karşılaştıkları etik ikilemler ile ilgili alanyazında yer alan araştırmalar incelendiğinde; Colnerud (1997) yaptığı çalışmasında (1) zarar görmekten korumak, (2) aile bütünlüğüne saygı, (3) özerkliğe saygı, (4) adalet ve (5) doğruluk olmak üzere beş ilkenin, birbiri ile çakışması sonucunda öğretmenlerin ikilem yaşadığını saptamıştır. Shapira-Lishchinsky (2010) ise yaptığı çalışması sonucunda öğretmenlerin karşılaştığı ikilemlerin (1) korumacı iklime karşı resmi iklim, (2) dağıtıcı adalete karşı okul standartları, (3) gizliliğe karşı okul kuralları, (4) meslektaşına bağlılığa karşı okul normlarına bağlılık, (5) aile gündemine karşı okul normları olmak üzere beş grupta toplandığını saptamıştır. Bu iki araştırmada saptanmış olan etik ikilemlerin bazılarının örtüştüğü görülmektedir: korumacılık, adalet dağıtımı, aile gizliliği. Başka bir araştırmada ise öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda belirlenen 41 etik ihlal maddesinden oluşan ölçek, öğretmen ve öğretmen adaylarına uygulanmış ve maddelerin ‘Kişisel zarar’, ‘Not şişirme’, ‘İhmalkârlık’ ve ‘Kamu/özel alan ihlali’ faktörleri altında toplandığını saptamıştır (Barret, Casey, Visser, Headley, 2012).

Türkiye’de yapılan araştırmalar incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerine etik ikilem senaryoları sunulduğu ve bu gibi durumlara nasıl çözüm getireceklerine dair görüşlerinin alındığı araştırmalara rastlanılmaktadır (Duran, 2014; Uzun ve Elma, 2012). Öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının öğretmenlik meslek etiği hakkındaki görüşlerini araştıran bir araştırmada, onların saygı, eşitlik, adalet, tarafsızlık, sevgi, sürekli gelişme, sorumluluk ve güven değerlerinden ortak olarak bahsettikleri bulunmuştur (Coşkun, 2016). Altinkurt ve Yılmaz (2011) ise öğretmen adaylarının öğretmenlerin mesleki etik dışı davranışlarına dair görüşlerini araştırmış ve onların öğretmenlerin hiçbir zaman etik dışı davranışta bulunmadıkları görüşünde olduklarını ortaya koymuşlardır. Bazı araştırmalarda ise öğrencilerin algılarına göre öğretmenlerin etik ilkelere uyma düzeyleri incelenmiş ve öğrencilere göre öğretmenlerin mesleki etik ilkelere büyük ölçüde uydıkları saptanmıştır (Aydoğan, 2011; Örenel, 2005; Tunca, Alkın-Şahin, Sever ve Çam-Aktaş, 2015). Az sayıda araştırmada ise (Aksoy, 1999; Manolova, 2011) ilköğretim öğretmenlerinin etik ya da etik dışı bulduğu davranışlar incelenmiştir. Öğretmenlerin yaşadıkları etik ikilemleri inceleyen Türkiye’de yapılmış bir araştırmaya ise rastlanılmamıştır.

Öğretmenlerin yaşadığı etik ikilemlerin belirlenmesi ve onları nasıl çözümlediklerinin anlaşılması önemlidir. Yukarıda belirtildiği gibi pek çok grup ile ilişki içerisinde bulunan öğretmenlerin karşılaştıkları etik ikilemleri çözme biçimleri, bilişsel, ahlaki ve kişilik gelişimini henüz tamamlamamış öğrencileri üzerinde olumlu ya da olumsuz etkilere sahip olacaktır. Özellikle, çocukluktan çıkış ve ergenliğe ilk adım olan ve dışsal ahlaki kurallara bağlılıktan kurtulup ahlaki özerkliğin sağlanmaya çalışıldığı dönem olan ortaokul döneminde, bir rol model olarak öğretmenin etik ikilemlere yaklaşımları daha da önem kazanmaktadır. Öğretmenlik, genç nesillere değerler kazandırılmasını da içeren bir meslektir; ancak, burada asıl sorun öğretmenlerin kendi değerler sisteminin ne durumda olduğudur (Aydın, 2015). Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğretmenlerinin ne tür etik ikilemler ile karşılaştıklarını keşfetmektir.

## **Yöntem**

### **Araştırma Deseni**

Bu çalışmanın amacı dikkate alındığında araştırmanın nitel araştırmanın doğasına uygun olduğu görülmektedir. Nitel araştırmalar, bireyler veya grupların bir sosyal soruna yükledikleri anlamları, onların doğal ortamlarında toplar ve örüntü ve temalar kurarak analiz ederler (Creswell,2014). Nitel araştırmalar, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı nitel bir sürecin izlendiği araştırmalar olarak da tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırma, nitel araştırma desenlerinden olgubilim araştırma deseninde tasarlanmıştır. Olgubilim araştırmaları birkaç kişinin bir olgu ile ilgili yaşanmış deneyimlerinden yola çıkarak bir ortak anlam tanımlarlar (Creswell,2014). Olgu denilen ise farkında olunan ancak hakkında derinlemesine bir anlayışa sahip olunmayan bir olay, deneyim, algı, yönelim, kavram ya da durum olarak açıklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırmada incelenen olgu öğretmenlerin meslekleriyle ilgili olarak okul bağlamında deneyimledikleri etik ikilemlerdir. Bir başka deyişle, bir olgu olarak ‘öğretmenlerinin karşılaştıkları etik ikilemler’, ortaokul öğretmenlerinin deneyimleri incelenerek ortaya konmuştur. Çalışma bu olguyla ilgili olarak öğretmen deneyimlerini, algılarını ve öğretmenlerin verdikleri tepkileri içermektedir.

### Çalışma Grubu

Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örnekleme, farklılıklardan ortaya çıkan ortak bir örüntünün ortaya konması ile bir olguya ait temel deneyimlerin yakalanmasına imkân sağlar (Patton, 2014). Bu sebeple araştırmaya katılacak olan öğretmenlerin belirlenmesi sırasında öğretmenlerin branşları, kıdemleri ve cinsiyetleri dikkate alınmış ve Çanakkale Merkez ilçede bir devlet okulunda ortaokul kademesinde görev yapmakta olan farklı branşlardan, kıdemlerden ve cinsiyetten öğretmenler gönüllük esasına dayanarak çalışma grubuna dahil edilmiştir. Tablo 1. çalışma grubundaki öğretmenleri ve onların branş, cinsiyet, kıdem, eğitim durumu gibi kişisel bilgilerini içermektedir.

**Tablo 1. Çalışma Grubu**

Çalışma Grubu Kodu	Branş	Cinsiyet	Kıdem (Yıl)	Eğitim Durumu	Fakülte	Mesleki Etik Konulu Ders/Kurs/Seminer Alma Durumu	Ders/Kurs/Seminer Süresi
Ö1	Sosyal Bilgiler	Kadın	12	Lisans	Eğitim Fak.	Evet	Birkaç saat
Ö2	Sosyal Bilgiler	Erkek	15	Lisans	Eğitim Fak.	Evet	1 Dönem
Ö3	Rehberlik	Erkek	8	Lisans	Eğitim Fak.	Evet	1 Dönem
Ö4	Rehberlik	Kadın	14	Lisans	Fen-Edebiyat Fak.	Hayır	-
Ö5	Matematik	Kadın	16	Lisans	Eğitim Fak.	Hayır	-
Ö6	Müzik	Kadın	17	Lisans	Eğitim Fak.	Hayır	-
Ö7	İngilizce	Erkek	18	Lisans	Eğitim Fak.	Hayır	-
Ö8	İngilizce	Kadın	15	Lisans	Eğitim Fak.	Hayır	-
Ö9	Görsel Sanat.	Erkek	40	Lisans	Açık Öğretim Fak.	Hayır	-
Ö10	Görsel Sanat.	Kadın	30	Lisans	Eğitim Fak.	Hayır	-
Ö11	Fen Bilimleri	Kadın	10	Lisans	Eğitim Fak.	Hayır	-
Ö12	Din Kültürü	Kadın	13	Lisans	Eğitim Fak.	Hayır	-
Ö13	Bilişim Tekno.	Erkek	14	Yüksek Lisans	Eğitim Fak.	Hayır	-
Ö14	Türkçe	Erkek	13	Lisans	Eğitim Fak.	Hayır	-
Ö15	Türkçe	Kadın	15	Lisans	Eğitim Fak.	Hayır	-

Tablo 1’de görüldüğü üzere çalışma grubu, farklı branşlarda halen öğretmenlik yapmakta olan, kıdemleri 8 ile 40 yıl arasında değişen 15 (9 Kadın, 6 Erkek) ortaokul öğretmeninden oluşmaktadır. Çalışma grubundaki öğretmenlerin biri yüksek lisans mezunudur ve iki öğretmen dışında hepsi lisans öğrenimini bir eğitim fakültesinde tamamlamıştır. Öğretmenlerin yalnızca üç tanesinin mesleki etik konulu ders/kurs/seminer aldıkları ve bu

aldıkları ders/kurs/seminer süresinin ise bir dönemden uzun olmadığı görülmektedir. Verilerin analizi sırasında çalışma grubunda yer alan öğretmenler Tablo1'deki gibi Ö1, Ö2,...Ö15 olarak kodlanmış ve bulgular açıklanırken verilen alıntılar bu kodlamalar esas alınarak yapılmıştır.

### Veri Toplama

Bu çalışmada veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde, araştırmacı ilgilendiği konuyu aydınlatmak ve açığa çıkarmayı sağlamak amacıyla görüşme sırasında sorulacak soruları ve konuları listeler; yani görüşme formunu hazırlar (Patton, 2014, s.343). Ancak, araştırmacı, görüşme formundaki soruların yanı sıra daha fazla bilgi almak amacıyla ek sorular sorma özgürlüğüne de sahiptir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu haliyle yarı yapılandırılmış görüşmeler, görüşme formu yazılırken ön görülmemiş konu ve başlıklar hakkında da bilgi toplanabilmesine olanak sağlar. Yarı yapılandırılmış görüşmeler kişisel bakış açılarının ortaya çıkmasına izin verirken amaçtan uzaklaşılmasına izin vermezler (Patton, 2014). Bu özellikleri ile yarı yapılandırılmış görüşmelerin bu araştırmanın verilerinin toplanmasında uygulanması uygun bulunmuştur.

Bu çalışmada kullanılan görüşme formu, araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Görüşme formu, 'Kişisel Bilgiler' ve 'Mesleki Etik' başlıklı iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda anlaşılacağı üzere öğretmenlerin branş, kıdem, eğitim durumu gibi kişisel bilgilerine ait sorular; ikinci kısımda ise öğretmenlik meslek etiği hakkındaki görüşlerini ve ilişki halinde olduğu tüm gruplarla yaşadığı etik ikilemleri ve bunları nasıl çözümlediklerini sorgulayan sorular yer almaktadır. Örneğin; 'Öğrencilerle ilişkilerinizde ya da öğrencileriniz ile ilgili durumlarda yaşadığınız etik ikilemler nelerdir? Somut bir örnek verebilir misiniz?' olarak ifade edilen bir ana soru ve a) Burada sizi zorlayan tam olarak neydi? b) Hangi kural ya da ilkelerin çatıştığını düşündünüz? c) Nasıl davranmayı tercih ettiniz? Bugün olsa aynı şekilde davranır mıydınız? d) Sorunu çözerken herhangi biri ya da kaynaktan yardım aldınız mı?' şeklinde devam eden alt sorular öğretmenlere öğrencilerle ilişkilerinde deneyimledikleri etik ikilemleri ortaya koymaları için yöneltilmiştir. Benzer soru ve alt sorular, meslektaşları, yöneticiler ve veliler ile ilişkilerinde deneyimledikleri etik ikilemleri ortaya koymaları için de yöneltilmiştir. Böylece, öğretmenlerin yaşadıkları etik ikilemler anlaşılmaya çalışılmıştır. Görüşmeler öncesinde, görüşme sorularının uygunluğu hususunda nitel araştırma konusunda uzman iki kişinin görüşüne başvurulmuş ve onlardan soruların amaç ile uygunluğu, anlaşılabilirliği açısından görüşler alınmıştır. Bu şekilde, görüşme formuna son hali verilmiştir.

Görüşmeler, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı ikinci yarısında ve 2018-2019 eğitim-öğretim yılı birinci yarısında, öğretmenlerin görev yaptıkları okullarda, okul yönetiminin ya da öğretmenlerin kendilerinin uygun buldukları mekânlarda yürütülmüştür. Görüşmeler arasında tutarlılık olması bakımından görüşmelerin tümü aynı araştırmacı tarafından yapılmıştır. Görüşmeler öncesinde, öğretmenler çalışmanın amacı konusunda bilgilendirilmiş ve katılmaya gönüllü olduklarına dair onaylarını almıştır. Öğretmenlerin güvenini kazanmak açısından araştırmacı, araştırma etiği kapsamında öğretmenlerin isimlerinin gizli tutulacağı, kişisel bilgilerinin ve görüşme sorularına verdikleri cevapların sadece bilimsel amaç için anonim olarak kullanılacağı konusunda teminat vermiştir. Araştırmacı görüşmelerin ses kaydını alacağı konusunda da öğretmenleri bilgilendirmiş ve izinlerini almıştır. Görüşmeler, uzunluk olarak 12 ile 36 dakika arasında sürmüştür.

## Veri Analizi

Görüşmelerden elde edilen veriler, içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. İçerik analizi ile birbirine benzeyen veriler belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilir ve bunlar okuyucunun anlayacağı şekilde düzenlenir ve (1) verileri kodlama, (2) kategorileri bulma, (3) kodları ve kategorileri düzenleme, (4) bulguları tanımlama ve düzenleme olmak üzere dört aşama takip edilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışma sırasında, veriler analiz edilirken yukarıda verilen aşamalar takip edilerek kodlar ve temalardan yola çıkılarak kategorilere ulaşılmıştır.

İlk olarak veri analizi öncesi, ses kayıtları bir bilgisayar programı yardımı ile yazıya dökülmüştür. Ardından araştırmacıların ikisi de kendi başlarına verileri okumuş ve kendi kodlarını çıkarmıştır. Devamında, bir araya gelerek kodları düzenlemiş ve kategorilere karar vermişlerdir. Son aşamada ise araştırmacılar kategorileri zengin alıntılar ile örneklendirerek bulguları düzenlemişlerdir.

## Araştırmanın Geçerlik-Güvenirlik (İnandırıcılık-Tutarlılık) Çalışmaları

Nitel araştırmalarda geçerlik (inandırıcılık), belirli süreçler vasıtasıyla bulguların doğruluğu için araştırmacı kontrolünü ifade ederken; nitel güvenilirlik (tutarlılık) farklı araştırmacıların açısından da araştırmacının yaklaşımının tutarlılığını ifade etmektedir (Gibbs, 2007; Creswell, 2014'de belirtildiği üzere; s. 201). Bu araştırmada, geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması için araştırmanın raporlaştırılması sırasında çeşitli önlemler alınmıştır. Bu önlemler aşağıdaki gibidir.

Bu araştırmada geçerliğin sağlanması için ilk önce aktarılabiliğe önem verilmiştir. Aktarılabiliğe (verilerin nasıl toplandığının ve analiz edildiğinin açıklanması) tüm nitel araştırmalarda olduğu gibi olgubilim araştırmaları için de önemlidir (Saban ve Ersoy, 2016). Bu nedenle aktarılabiliği sağlamak adına bu araştırmanın yöntem bölümünde, veri toplama ve veri analizi süreci ayrı ayrı açıklanmaya çalışılmıştır. İkinci olarak, zengin betimlemeye önem verilmiştir. Zengin betimleme ve kategorilerde karşılaşılan uyumsuz bilginin tanıtımı geçerlik açısından önemlidir (Creswell, 2014). Bu sebeple, bulgular bölümünde her kategori açıklanırken çok sayıda alıntı ve bu alıntıların derinlemesine açıklamasına yer verilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın güvenilirliğinin sağlanması için ise veriler araştırmacıların her ikisi tarafından da analiz edilmiş ve kategorilere birlikte karar verilmiştir. Bu durum, kodlayıcılar arasında analizlerin paylaşımı sayesinde kodlayıcılar arası uyumu sağlayarak güvenilirliği destekleyen bir durumdur (Gibbs, 2007; Creswell, 2014'de belirtildiği üzere; s. 203).

## Bulgular

Elde edilen veriler çözümlendiğinde, ortaokul öğretmenlerinin yaşadıkları etik ikilemlerin dört kategori altında toplandığı saptanmıştır: (1) 'Öğrenciyi koruma', (2) 'Adil değerlendirme', (3)'Meslektaşını koruma' ve (4) 'Veli müdahalesini dengeleme'. Bu kısımda her kategori, ayrıntılı olarak ele alınacak ve alıntılar ile örneklendirilecektir.

### Öğrenciyi Koruma İkilemi

Bu kategori altında öğretmenlerin, öğrencilerin bireysel/özel gereksinimleri, bireysel faydaları ile mesleki etik ilkeler ya da okul kuralları arasında kalma durumlarında yaşadıkları ikilemler yer almaktadır. Öğretmenler bu durumlarda öğrencilerin bireysel gereksinimleri ya da faydaları



için bazı mesleki ilkelerin ya da okul kurallarının dışına çıkıp çıkmama konusunda ikilem yaşamaktadırlar. Öğretmenlerin öğrencilerini korurken eşit davranma ilkesi, öğrenciye ait bilgileri saklama ilkesi, maddi değeri olan hediye kabul etmeme ilkesi ve okul kurallarına uyulmadığı takdirde yönergelere göre öğrencileri cezalandırma konusunda sıkıntı yaşadıkları görülmektedir.

İlk olarak, bazı ortaokul öğretmenlerinin bir öğrencinin ya da bir grup öğrencinin çıkarımı koruma ile herkese adil ve eşit davranma mesleki etik ilkesi arasında kalarak etik ikilem yaşadığı saptanmıştır:

*Ö2: ... Sınıf içinde özel gereksinimli öğrenciyi, bu üstün zekalı da olabilir hafif düzey zihinsel yetersizlik yaşayan da olabilir, bunların arasındaki dengeyi yakalamak için zaman zaman toleranslı olmak zorunda kalıyoruz. Ama bir yandan da her öğrenciye eşit davranmak gibi bir sorumluluğumuz, yükümlülüğümüz var. .... sınıfta sınav kaygısı olmayan bir şekilde sınava adapte olamamış, mahalli yerleştirmede de en dipteki okullara yerleşecek öğrenciler var. Şimdi burada müfredatı uygulamak mı, yoksa deneme sınavı yapmak mı, yoksa sınava yönelik soru çözmek mi diye düşünüyorsunuz kaçınılmaz olarak. E ben sınava girecek olan öğrencileri düşündüğüm için ağırlıklı olarak diyorum ki bugün deneme yapacağız birlikte... Denemeyi çözerken o amaçsız diye tarif ettiğim öğrenciler... önlerine koymuş olduğum denemeyi yapmıyorlar .... Şimdi siz deyim yerindeyse bir sınav ortamı yönetmek zorundasınız o an.... Dolayısıyla, burada bir ikilem ortaya çıkıyor: deneme yapan öğrencileri huzurla sağlıklı denemelerini yapmak için bir şekilde onlara uygun ortamı sağlayabilmek için diğerlerine baskı kurmak onların üzerinde bakişla kontrol mekanizması oluşturmak; ama bir yandan da şu var bakanlık bana sen deneme yapacaksın kardeşim demedi... Benim önüme bir müfredat koydu. Ben buna karar verdim, yıllık plan hazırladım. O yıllık planda o gün benim beşinci ünitenin üçüncü konusunu işliyor olmam gerekiyor...o çocuk, beşinci ünitenin, altıncı ünitenin, üçüncü ünitenin konusunu anlatırken duruyor, şimdi ben sırf deneme yapıyorum diye duramıyor sıkılıyor, uyum sağlayamıyor. E diğer yandan .... sınıfın yüzde 70 i bir heyecanla deneme çözüyor.....*

Ö2 derse ilgili öğrencilerin yararını düşünerek öğretim programında olmamasına rağmen deneme sınavı çözdürdüğünü; ancak bu esnada ortaöğretime geçişte yapılan merkezi sınavda başarılı olma kaygısı taşımayan öğrencilerin sıkıldığından bahsetmektedir. Ö2'yi etik ikilemde bırakan konu ise bir grup öğrenciyi başarılı olmak üzere desteklerken diğerlerini sıkılmaya mahkûm ettiğini düşünmesidir. Ö8'de benzer bir durumdan söz etmektedir.

*Ö8: En çok yaşadığım şey şu oluyor: benim bazı öğrencilerim gerçekten çok iyiler, bazıları da çok kötü olabiliyor. Sadece iyilerle ders işlemeye devam edip diğerlerini elemem gerektiğini düşünüyorum. Kötü olanlar da iyi olsun diye, yukarı çıksınlar diye daha çok soru sorup onların derse katılımını sağlıyorum. Bazen bu yüzden isyan olabiliyor: ben kaç kere parmak kaldırdım bana söz hakkı vermediniz diye. Ama orda da ben onlarla dersi götürsem, diğer çocukları hepten kaybetmiş olacağım. Açıkçası hani ne kadar doğru yapıyorum ne kadar yanlış yapıyorum çeliştiğim nokta kendimle ilgili bu nokta.*

İfadelerinden anlaşıldığı üzere Ö8, başarısız grubu desteklemeye çalışırken başarılı grubu ihmal ettiğini belirtmektedir ve bu durum eşit davranma ilkesi ile çeliştiği için etik ikilemde kalmaktadır.

*Ö13: Açıkçası nasıl söyleyelim farklı etnik kökenlerden gelen çocuklar sınıf içerisinde birbiriyle uyuşmasa da siz ister istemez bir ikileme düşünüyorsunuz; çünkü o çocuk dersle ilgili değil, gerçekten ders dinlemek isteyen öğrencileri engelliyor. Bir şey söyleseniz yanlış anlaşılabilir: hani kökeninden olduğu düşünülebilir. Söylemeseniz sınıf ortamı elden gidiyor. Bu tarz ikilemleri sürekli yaşıyoruz. Yani o sayıların arttığı sınıflarda özellikle o tarz kaygılarımız var.*

Ö13 ise ders ile ilgili öğrencileri korumak adına farklı etnik kökenden gelen ve derste ilgiyi dağıtan öğrencileri uyarmak istediğini; fakat bu durumda etnik kökenlerinden dolayı tepki vermiş gibi görünmekten çekindiğini dile getirmektedir. Yukarıdaki örnekler incelendiğinde görüldüğü üzere, bazı öğretmenler öğrenciyi korumaya karşı adil ve eşit davranma mesleki etik ilkesi ile ilgili ikilemlerde kalmaktadır.

Bazı öğretmenler ise öğrencileri korumak ile öğrenciye ait bilgileri saklamak (gizlilik) mesleki etik ilkesi arasında kaldıklarını belirtmektedir:

*Ö3: Branşım gereği, öğrencilerin çok özel bilgilerine ulaşabiliyorum. Dersine giren diğer öğretmenler bunlardan haberdar olmadığından; onlara olan davranışları daha olumsuz olabiliyor. Bu özel bilgi mesela ailesiyle alakalı bunu bildirmeli miyim? Mesela bu çocuğun durumu budur ondan dolayı böyle demeli miyim yoksa dememeli miyim? Gizlilik ilkesine bağlı mı kalmalıyım? Bu tür ikilemlerde çok kalıyorum ya da bazen öğrencilerle yaptığım görüşmelerde, aileyle görüşmem gereken konular var; yani burada da öğrenci bunu paylaşmamı istemiyorsa, bunu paylaştığımda zarar görebileceğini ifade ediyorsa acaba gerçekten zarar görür mü görmez mi, diye paylaşıp-paylaşmama konusunda ikilemler yaşıyorum.*

*Ö5: Bir öğrenci, arkadaşıyla problem yaşıyor ve o problem ikisi arasında, sevgili-arkadaşlık o anlamda bir şeyler var. Bunun ona kötü olduğunu biliyorsunuz, aileye söylemeniz gerekiyor. El altından söylüyorsunuz; ama çocuğun bunu bilmemesini sağlıyorsunuz... Çocuk size güveniyor, güvendiği için size açılıyor, siz de bu güveni olumlu etkilemesi için çakıştırıyorsunuz; yani aslında size özel olması gereken bir şeyi başka biriyle paylaşmak zorunda kalıyorsunuz.*

Görüldüğü gibi, Ö3 bir rehber öğretmen olarak öğrencilerin ailevi bilgilerine ulaşabildiğini ve öğrencinin dersine giren diğer öğretmenler ile bu bilgileri paylaşım paylaşmama konusunda ikilem yaşadığını belirtmektedir. Mesleği gereği bunları gizli tutması gerektiğinin bilincinde olduğunu; ancak diğer öğretmenlerin öğrenciye yaklaşımlarında göz önünde bulundurup öğrenciye daha olumlu davranabilmeleri için bu bilgileri onlarla paylaşmasının öğrencinin faydasına olacağını düşündüğünden kararsızlık yaşadığını bildirmektedir. Ö3'ün benzer durumu öğrenci hakkında bildiklerini ailesi ile paylaşım paylaşmama konusunda da yaşamaktadır. Ö5 ise öğrencilerinin okuldaki arkadaşlıklarını gizli tutmak veya aileleri ile paylaşmak arasında kaldığını; ancak öğrencinin faydası için gizlice aile ile paylaştığını ifade etmektedir.

Bir öğretmenin, öğrenciyi kırmama ile maddi değeri olan hediye kabul etmeme mesleki etik ilkesi arasında kalarak etik ilkem yaşadığı anlaşılmaktadır:

*Ö1: En basitinden her yıl 24 Kasımlarda yaşadığımız hediye almak ya da almamak ya da çocuğu kırmak ama hediyeyi kabul etmemek. Biraz maddi olmasıyla alakalı bir ikilem. En basit aklıma ilk gelen bu; çünkü maddi bir şeyi kabul etmek etik olarak doğru gelmiyor. Ama öğrencinizin size değer verip sunduğu bir şeyi reddetmek de kırmak, üzmemek anlamına da geliyor.... maddi bir kazanım edinmekle karşı tarafa değer verme arasında ikilemde kalmak.*

Ö1, öğretmenler gününde verilen maddi değeri olan hediyeleri kabul etmeyi uygun bulmadığını ama aksinin öğrenciyi kıracağından endişe ettiğini ve bu sebeple bir etik ikilem yaşadığını belirtiyor. Eğitim-Öğretim Hizmeti Verenler İçin Mesleki Etik İlkeler Genelgesi'nde (MEB, 2015) hediye alma ile ilgili bir ilke bulunmakta ve öğretmenlerin öğretmenler günlerinde sembolik nitelikte hediyeler dışında maddi değeri olan hediyeleri kabul etmemeleri gerektiğini vurgulamaktadır. Bu açıdan bakıldığında öğretmen bu etik ilke ile öğrencinin hediyesini çevirmeyerek onu kırılmaktan koruma arasında kalmaktadır.

Bir öğretmen ise öğrenci faydası ile okul kuralları arasında kaldığı bir etik ikilemden bahsetmektedir:

*Ö15: İki öğrencim vardı. Bu iki öğrencim, tasdikname alacak düzeyde. Sınıf öğretmenleriydim. Tasdikname alacak düzeyde, sorunlar çıkarmışlardı okulda. O zaman, bazı yönetmelikler de farklıydı tabi ki bu şekilde değildi. Önce, çok fazla devamsızlık yaptılar. Üst üste kalma durumu oldu ve daha sonra okulun duvarına 'Ölümün elimizden olacak .... (Ö15) hoca' şeklinde bir yazı, tehdit yazdılar. Mahkeme yoluna gidildi. O dönemde çok ciddi ikilemde kaldım bu öğrencilerin geleceği ile ilgili bir karardı; çünkü okuldan gönderilmeleri, okula devamlılıkları, yaptıkları hatalar her birini böyle listelediğimizde bambaşka bir sonuç ortaya çıktı. Çok kararsız kaldım; ama evet onlar okuldan gönderildiler, o öğrenciler. Kamu davasına dönüştü okula da zarar vermişlerdi. Davaya beni dâhil etmedi idarecim kendileri o sorunu çözdüler ama ben o süreçte zorlanmıştım.*

Ö15 okul kurallarına uymayan ve cezası okuldan atılmak olan bir davranış sergileyen öğrencinin örgün eğitimden atılması ile bunun olmaması ve geleceğinin kötü etkilenmemesi adına yaptığının cezasız kalması arasında kalarak ikilem yaşadığını ifade etmektedir. Bu durumda Ö15'in okul kurallarını işletmeye karşılık öğrenci faydasına davranmak arasında kaldığı görülmektedir. Sonunda Ö15'in karar vermek zorunda kalmadığı, olayların onun dışında gerçekleştiği ve okul kurallarının işletildiği anlaşılmaktadır.

### **Adil Değerlendirme İkilemi**

Bu kategori ortaokul öğretmenlerinin, öğrenci başarısını değerlendirirken yaşadıkları ikilemleri içermektedir. Öğretmenlerin başarılı öğrencilerin eksiklerini kapatmaya çalışıp çalışmama, öğrencilerin çabalarını değerlendirmeye dahil edip etmeme konularında adaleti sağlamada ikilem yaşadıkları anlaşılmaktadır. Bazı öğretmenler ise adil değerlendirme hususunda ikilem

yaşamamak için süreç değerlendirmesinden kaçınarak kâğıt-kalem sınavlara yöneldiklerini belirtmektedir.

Öğretmenlerin bir kısmı, sınavlardaki hatalarına rağmen 100 tam puan almadıkları için başarılı öğrencilerin okul ya da merkezi sınavlardaki sıralamalarının düşmesinin sorumluluğunu taşıdıklarını belirtmektedir. Bu durumda öğretmenler, notlara müdahale etme ya da aldıkları notu müdahale etmeden olduğu gibi bırakma arasında kalarak bir adil değerlendirme ikilemi yaşamaktadır:

*Ö13: .... Bu sefer çocuk Türkçe, matematik, fen, sosyal derslerine harıl harıl çalışıp o derslerden iyi notlar aldığı halde, benim dersimi umursamadığı için iyi not alamıyor sınavdan. Ben çok sıkıntı yaşıyorum. 'Yani, çocuğun matematiği 100 hocam. Bu ne nottur?' diye veli geliyor. ...Bu sorunu ben, 5 yıldır bu okuldayım, çok ciddi şekilde yaşıyorum; çünkü öğrenci zeki olduğunu düşünüyor ve ailesi onu bu şekilde poh pohlamış, dersler aldırmuş vesaire. 'Bilişim de ne ki?' gözüyle bakıyor. Benim iki sayfa ders notum oluyor, ama çocuk o iki sayfa ders notunu çalışmaktan imtina ettiği için, istediği not 100 dür, 100 notu alamıyor. Sonra ben burada sıkıntıları yaşıyorum. Yani bu seneki okul birincimizin bile 100 alamadığı tek ders olarak altıncı sınıflarda benimdi. Onunla da mücadele ettik. Sınav evrakı resmi bir evraktır üzerine bir şey yapamıyoruz. Ben onların sınıf içi performanslarını yükseltiyorum ve onlardan çalışmalar bekliyorum sınıf içerisinde sunumlar yapıyorlar. O sayede bir göz doldurmuş oluyorlar.*

*Ö2: Çok başarılı öğrencilerimiz var; yani bırakın Çanakkale'yi, il çapında başarıyı, Türkiye çapında potansiyeli olan çocuklarımız var. ....bu öğrenciler kazara gidip 95 alıyorlar mesela sınavda. Şimdi bu çocuk her yönden dört dörtlük ilerlemeyi ilke edinmiş çocuk. Ben bunu tasvip etmiyorum. 95 alınabilir bir nottur. Her not alınabilir bir nottur. Fakat bu çocuğun aldığı 95 motivasyonunu düşürüyor bir. Sene sonunda okul birincisi olacakken okul üçüncüsü olmasına sebep oluyor. .... Gel gelelim bu çocuk 95 aldı, ondan çok daha zayıf, ondan çok daha üzerine düşülmemiş bir öğrencinin 100 almış olduğu bir sınav. Bu bende bir ikilem yaratıyor. Şimdi onu 100 mü yapayım ötekini 90 a mı çekeyim. Ama burada o ikilemi olduğu gibi bırakmayı tercih ediyorum kişisel olarak.*

Ö13, bir Bilişim Teknolojileri dersi öğretmeni olarak diğer derslerinde başarılı öğrencilerin Bilişim Teknolojileri dersini yeterince önemsemedikleri ve çalışmadıkları için düşük not aldıklarını bildirmektedir. Ancak, bu öğrencilerin ve velilerin onların bu dersten aldıkları not genel not ortalamasını düşürdüğü için rahatsızlık duyduklarını ve bu durumda öğretmen olarak baskı hissettiğini anlatmaktadır. Bu durumda öğretmen, sınav evraklarına müdahale edemediği için performans notlarıyla öğrencinin sınav notunu desteklediğini belirtmektedir. Ö2 de Ö13 ile benzer sebeplerden başarılı olan öğrencilerin 100 alamama durumunda ikilemde kaldığını açıklamaktadır. Ö2, başarılı öğrencilerin notunu yükselttiği takdirde, sınıfta daha az kendini göstermesine ve desteklenmesine rağmen sınavda başarılı öğrencilerden daha yüksek not almış olan öğrencilere adaletsiz davranmış olacağını düşündüğünden ikilem yaşadığını ve sonuçta notlara müdahale etmediğini belirtiyor. Görüldüğü üzere öğretmenler sınav notlarında değişiklik yapmayı adil bulmamaktadır; ancak, Ö13 performans notunu, sınav notunu telafi etmek üzere kullanmaktadır.

Bazı öğretmenlerin performans notu vermekten adil olamama kaygısı sebebiyle çekindikleri görülmektedir. Bu öğretmenler, öğrencilerin sonuçta elde ettikleri başarıları

değerlendirirken süreçteki gayretlerini değerlendirmeye dâhil edip etmeme konusunda ikilem yaşadıklarını bildirmektedir:

*Ö8: Tek çocuk anne baba üzerine titriyor, tüm ihtiyaçları ders çalışması için gideriliyor. Ama diğer taraftan, diğer çocuk bir imkânı yok, ailenin çocuktan haberi yok, kendi çabalayarak başarmaya çalışıyor. Şimdi ben iki çalışmayı elime aldığımda bir tarafta annenin, babanın eli var, mükemmel kusursuz bir çalışma var. Bir tarafta yamuk yumuk eksik yanlış bir sürü sorunu olan bir çalışma var. Bunların hangisi başarılı dersiniz, diğerini seçerim; çünkü kendi çabası, başarısı var. Ancak iyi yapan çocuk “Ama benimkisi daha iyi” dediği zaman, “Neden notum düşük ona bakarak ?” dediğinde ikileme kalıyorum.*

*Ö12: ...mesela öğrenci çok başarılı değil. Ama çok çaba gösteriyor. Belki ona o notu vermemen gerekiyor; ama yani ölçme değerlendirmeye göre. Ama o çabası, çabasını görüyorum, o zaman onun çabasını ödüllendirmek amaçlı sınıf içi performans notu olarak o zaman daha yüksek veriyorum; çünkü çabasına. Yani alt yapısı yok çocuğun, ya da kapasitesi o kadar. Ama çok çaba sarf ediyor. Bence bu çok önemli bir şey... sınıf içi performansı yazılıya göre vermediğimiz için, o konuda çocuk çaba gösterdiği için, derste etkin olmaya çalıştığı için. Hani bu sefer başarısı çok yüksek çocuklarla aynı notu alır mı, tabi onun da şeyi oluyor. Ama işte adaleti sağlamaya çalışıyorum yani.*

Öğretmenlerden yapılan alıntılara bakıldığında, Ö8 imkânları daha iyi ve anne babadan destek alan öğrencilerin çalışması ile bunlardan yoksun ancak kendi başına çabalamakta olanlarınkini karşılaştırdığında, kendi başına çabalayanlarınkini daha değerli bulunduğunu belirtmektedir. Fakat, değerlendirme kriterlerine göre eksiksiz ödev getiren öğrenciye adaletsiz davranmaktan çekindiği için kendi başına çabalayan öğrencinin çabasını değerlendirmeye katıp katmama konusunda ikilemde kalmaktadır. Benzer durumda Ö8’in çekindiği sınıf içi performans notunu Ö12 vermektedir. Ö8 ile benzer kaygılar taşımaya rağmen, Ö12 sınavdan yüksek almasına da çabalayan öğrencilerin çabasını sınıf içi performans notu ile değerlendirmektedir.

Öğretmenlerin bazıları ise ölçme-değerlendirmede adaleti sağlama hususunda ikilem yaşamamak adına yazılı sınavlara yöneldiklerini belirtmektedir:

*Ö7: Yok başta biz değerlendirmemizi yaparken başta yazılı değerlendirme yapıyoruz. Öğrenci yanlış yapmışsa bile, çok akademik olarak başarılı bir öğrenciyse bile, biz onu görmek zorundayız....*

*Ö1: Öğrencilerin başarısını değerlendirirken genellikle zaten sınavla değerlendiriyorum. Onun dışında sözlü gibi bir yöntem zaten kullanılmıyor. Sınavla değerlendirirken de ikilem yaşamamak için önceden kesinlikle yani örneğin açık uçlu soruları çok tercih etmiyorum. Ve sorduğum her sorunun puan karşılığını oluşturmaya çalışıyorum. O yüzdende başarısını değerlendirirken açıkçası çok zorlanmıyorum.*

Anlaşıldığı üzere, Ö7 ve Ö1 daha çok kâğıt kalem sınavları tercih etmektedir. Ö1, bu kâğıt kalem sınavlarda açık uçlu sorulara dahi yer vermediğini ve sınav öncesinde mutlaka bir rubrik hazırladığını bildirmektedir. Kısaca, bazı öğretmenler değerlendirmede adaleti sağlama konusunda ikilem yaşamamak adına yazılı değerlendirme gibi geleneksel ölçme-değerlendirme yöntem ve tekniklerine yönelmektedir.

### Meslektaş Koruma İkilemi

Ortaokul öğretmenlerinin yaşadıkları ikilemlerden biri de etik ilkelere uymayan meslektaşlarını koruma konusundadır. Öğretmenler etik ilkelere uymayan meslektaşlarına müdahale edip etmeme konusunda ikilem yaşamaktadır. Bazı öğretmenler, meslektaşları ile ilişkilerini bozmamak adına onların etik dışı davranışlarına sessiz kaldıklarını belirtmektedir:

*Ö5: Mesela benim için bir meslektaşımın yanlış yaptığını düşündüğüm bir olayı belki de yüzüne söyleyemiyorsun. ....O öğrenciye karşı yanlış yapıldığını biliyorum ama onun haklı olduğunu düşünüp herhangi bir tepki gösteremiyorsun..... Bence her zaman iletişimin bozulmaması.*

*Ö1: .....öğrenciye hakaret eden özellikle kişiliğine, şimdi bir öğrenci ile bir öğretmen sorun yaşamış olabilir ama öğrenciyi sürekli bir şekilde ezme ve kişiliğine saldırı boyutuna geldiğinde ve bu bana öğrencim tarafından yansıtıldığında tabii ki çok rahatsız oluyorum .....bunu sonra öğretmenle de çözemiyorum; çünkü birinin yaklaşımına burnunu sokmak ya da birini düzeltmeye çalışmak da çok doğru gelmiyor, orda aslında kendi tavımdan pek hoşlanmıyorum. Ben genellikle öğrenciyi yatıştırmak, öğrenciye yanlış anladığına işte öğretmenine biraz daha farklı yaklaşırsa sorunu çözeceğine dair öğrenciden işi çözmeye çalışıyorum. Ama açık açık öğretmeniyle bu konuyu yanlışlığına dair konuşabilecek cesareti şu ana kadar çok gösteremedim.*

Ö5'in ifadelerinden, meslektaşının öğrenci ile ilişkisinde hata yaptığını düşünmesine rağmen onunla ilişkisini bozmamak için müdahale etmediği anlaşılmaktadır. Ö1 ise öğretmen arkadaşının kötü muameleden kaçınma mesleki ilkesine uymayarak öğrencisine psikolojik şiddet uyguladığı durumlarda dahi açık açık meslektaş ile konuşmak yerine öğrenciyi haksız olduğuna ikna ettiğini bildirmektedir. Burada öğretmen, meslektaş ile çatışma yaşamaktan kaçmanın yanında başkasının işine karışmaktan kaçındığı için öğrenci üzerinden çözüme gittiğini söylemektedir. Ö1 ile benzer şekilde, bazı öğretmenler de eşit statüye sahip başka bir kişiyi uyarmayı doğru bulmadıklarından meslektaşlarının etik olmadığını düşündükleri davranışlarına müdahale etmemektedir:

*Ö2: ben öğretmenlik mesleğinin oturularak yapılabileceğine inanmıyorum. Bir öğretmenin masada oturma süresi bana göre en fazla sınıf defterini yazmaktır ki ben sınıf defterini teneffüste yazarım. Yani, dersin o 40 dakikalık süresinde sürekli ayaktayım, sınıfın içindeyimdir, öğrencilerin yanıdayım, gezerim, tozarım.....Bir sürü, ders boyunca, 40 dakika, 80 dakika boyunca, hep oturan, oturduğu yerden sınıf yöneten arkadaşlarım var. Şimdi ben bunlara (ikilemimi söylüyorum) bunlara ben ne diyebilirim, eşit insanlarız. Aynı eğitimleri gördük. 'Kalk' diyemem; ama vicdanım bir yandan diyor ki öğretmenlik böyle yapılmaz. Ama gidip de ona kalk diyemem.*

Öğretmenin ifadelerinden anlaşıldığı üzere Ö2 mesleki açıdan uygulamalarını yeterli bulmadığı meslektaşlarını kendisi ile eşit statüde oldukları için uyaramamaktadır. Benzer bir durumu Ö13 şöyle dile getirmiştir.

*Ö13:Öğrenciye yaklaşımdan tutun da ders içi, ben işte akıllı tahtalarla uğraştığımdan giriyorum, girdiğimde gözlemlediğim sınıf içi performanslarında bir sürü eksiklik veya yanlış olduğunu gözlemliyorum. Ama bunu ona söyleyemezsiniz. Bu, bir kere yani*

*öğretmenlikte zaten, başlı başına bir konu. Hiçbirimizin sınıf içi etkileşimi aynı olması beklenemez. Hepimiz insanız, hepimizin getirdikleri var. Kimimiz zaten mizaç olarak sinirlidir; kimimiz gülümseriz. Ama işte en az seviyede kişiliği, karakteri sınıfa yansıtmak öğretmenlikte etik çerçevede biraz daha tamamlayıcı oluyor. Bunu yapamadığını gördüğümüz arkadaşları uyarma şansımız yok. ....yani karşımızdaki insana senin şu davranışın yanlış diyebilmek toplumsal etik anlamında pek uygun düşmüyor yani. O mesleki anlamda yaşadığımız bir ikilem.*

Ö4 ise benzer durumda başka bir yol izlemektedir. Ö4 eşit statüde oldukları için uyaramadığı durumlarda idare aracılığı ile meslektaşlarına müdahale ettiğini belirtmektedir.

*Ö4: mesela ben ilk yıllarımda çok daha şeydim direk öğretmene bahsederdim. Şu an mesela eğer okula yönelik yaşadığı bir sorunsu, diyelim veliyle yaşadığı bir sorunsu bunu idareye anlatıp idarenin... çünkü ikimiz de öğretmeniz. Öğretmen arkadaş bazen öyle değerlendirebiliyor..... Bazen sizi anlayabileceğini düşündüğümüz kişilerle direk görüşme yoluyla iletişim yoluyla, ona konuyu direk anlatarak ya da bazen çözemeyeceğimizi düşündüklerimizle de bu durumu idare ile paylaşıp yani okul idaresiyle paylaşıp onlara sorunu anlatıp bunu nasıl çözebiliriz noktasında onlardan destek alabiliyoruz.*

İki öğretmen ise meslektaşlarının etik dışı davranışlarını gördüklerinde bizzat kendilerinin tepkide bulduklarını ya da bulanacaklarını bildirmektedir:

*Ö6: Ne yapabiliyoruz? Çok fazla bir şey yapamıyoruz. İlk zamanlarda yine bir öğrenciye yanlış davranışını görüyordum bir öğretmenin. Açık söylemek gerekirse, kaynaştırma öğrencimiz vardı bir tane. Bir öğretmen arkadaşımız da hangi çocuğa kızarsa kızsın gidip ondan çıkartıyordu acısını. Şiddet, tokat, itme, kakma şeklinde. Neden çünkü burada aile gelebilir şikâyete ama bizim S... 'i koruyan hiçbir şey yoktu etrafında. Öyle bir kalkanı yoktu. Bu öğretmen arkadaşım da sürekli her kime kızarsa kızsın gider S...den çıkartırdı. Yaşı da benden büyüktü. Biraz dayandım ama bir noktadan sonra gözünüz kararır ya gittim dedim: 'Hocam bir daha S.... 'e ne yaparsanız ben de size aynısını yapacağım'. Artık o kadar sinirlendim ki o çocuğun ağlayışını görünce, kaynaştırma öğrencisi ve hani hiç kimseye zararı olmayan, hani sınıfın en sessiz sakin bir öğrencisiydi yani. O şekilde söyledim ve o günden sonra bir daha asla yapmadı, hani belki bir perde indi gözüme ama işe yaradı sonuçta. Bunun gibi pek çok şey yaşadım ama o zamanki gibi gözümün karardığı olmadı. Yani kişiyle paylaşmak kısmında sıkıntı yaşayabilirsiniz. Belki o arkadaşım öyle davranıyordu ama şunu görebilecek bir melekeye sahipti; 'Ben ne yapıyorum? Birisi beni uyardı' dedi ve durdu; ama her zaman bu kadar şanslı olmayabiliriz. Bunu anlayacak insanlar olmayabilir karşımızda. Hani bilmiyorum daha sonra da bu kadar bir olayla da karşılaşmadım. Olursa ne yaparım yine bilmiyorum.*

Ö6'nın ifadelerinden anlaşıldığı üzere öğretmen bir süre meslektaşına müdahale etmeden beklemiş, durumun devam etmesi üzerine çok sert şekilde duruma müdahale etmiştir. Ancak, tekrar böyle bir durumla karşılaştığında nasıl tepki vereceğinden emin değildir; çünkü karşı tarafın kendisini anlayamayabileceğini düşünmektedir.

*Ö15: ....etik problemlerde yapılması gereken neyse ahlaki olan neyse onu yaparım. O konuda geri adım atmam. Arkadaşımın eğer bu tarz bir hatası varsa; onunla ilgili de*

*gereğini yaparım. Öğrenci konusunda da olabilir bu kurum içindeki kurum kültürü adına da yapılan herhangi bir şeyde asla tavrımı koyarım ve net bir şekilde onu konuşurum.*

Ö15 ise daha önce böyle bir yaşanmışlığından bahsetmese de her ne olursa olsun etik dışı davranışlara göz yummayacağını ve gerekeni yapacağını bildirmektedir.

### **Veli Müdahalesini Dengeleme İkilemi**

Öğretmenler veli ile ilişkilerinde etik ikilem yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin yaşadıkları ikilem onlar ile olan olumlu ilişkileri zedelemeyen, veli müdahalesini dengeleme konusundadır:

*Ö2: Genellikle sınıf içindeki olaylara, sınıf içindeki durumlara kendi çocuğunun en önde oturmasını isteyen insanlar, gözlüklü ya da özel gereksinimli öğrenciye olması gerekenden daha fazla ilgi bekleyen kişiler, arkadaş tercihlerinde, öğrencilerin arkadaş tercihlerine benim müdahale etmemi isteyenler, onunla oynamasın hocam, onunla oturmasın hocam, onunla teneffüste gezmesin hocam diyenler. Bunlarla mesleğinizin sahip olduğu değerler arasında kalırsanız, kalıyoruz; yani pedagojik yaklaşım mı yoksa sınıfı velinin yönetmesi mi? Ben kişisel olarak genellikle o ikilemlerde öğrenci yanlısı tutumla sınıfa müdahale ettirmeyeceğimi hissettiriyorum.*

Ö2, veli müdahalesinin bazen öğretmenin öğrencilere yaklaşımından, öğrencilerin sınıf içi oturma düzenine, hatta öğrencilerin okuldaki tercihlerine kadar dayandığından bahsetmektedir. Ö2 bu tip durumlarda veli müdahalesine izin vermediğini belirtmektedir. Ö11 ise veliye olumlu yaklaşarak yaptığı değerlendirmenin ölçütlerini açıkladığını; bu olumlu yaklaşım sonrasında velinin müdahalesini arttırarak kendisine nasıl bir değerlendirme yapması gerektiğini söylediğini bildirmektedir. Ö11 bunu şöyle ifade etmiştir:

*Ö11: Şöyle bir şey yaşadım; bir veli çocuğunun not durumu için geldi ve bana neden düşük olduğunu sordu, ben bunu nerede eksiklikleri olduğunu soruyor diye algılayıp cevap anahtarını da veliye gösterdim. Kriterler belirli olmasına rağmen, daha sonra benim aleyhime kullanılmaya çalışıldı. Veli, öğrencim çok çalıştı, o zaman siz de sözlü yapın ona göre not alsın, gibi bir akıl vermek istedi. O zaman düşünüyorsunuz, doğru mu yaptım yanlış mı?*

Görüldüğü üzere, Ö2 veli müdahalesine olanak vermezken Ö11 bu müdahaleyi dengeleyememektedir. İki durumda da veli müdahalesi öğretmenler için ikilem yaratan, sorunlu bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Bazı öğretmenler sorunun kaynağının velilerin müdahale ederken olayları objektif yorumlamamalarına dayandırmaktadır:

*Ö4: Aileler bazen objektif olarak görmeyebiliyorlar. ....En yakın dönemde bir velimizin çocuğunun, gerçekten öğrenmede zorluk yaşadığını düşündüğüm bir veli; ama o ıslarla farklı düşündüğünü hatta zeka testi yapılırsa belki üstün yetenekli çıkabileceğini söylüyor....*

*Ö6: Bir öğrencim vardı; buradan başka bir ilde, çalıştığım okulda. İnanılmaz bir yeteneği vardı; fakat çok sağlıklı bir aile yapıları yoktu. Çok da asi bir genç kızdı ve ben onu küçük küçük yoğura yoğura müziğin içine katmaya çalıştım, kattım da. Fakat dediğim gibi aile baya sıkıntılıydı. Müzikle uğraşsın istemediler, bu alana yönelmesini. Fakat biz onunla telefonlarda çalışarak... Şu an müzik öğretmeni.*



Ö4, öğrenmede zorluk yaşadığını düşündüğü bir öğrencinin velisinin, kendisinin aksine ısrarla öğrencinin üstün yetenekli olduğunu söylediğini belirtmektedir. Ö6 ise veli ile ilişkilerinde yönlendirilen değil yönlendiren taraf olarak bir öğrencisinin, velinin itirazlarına rağmen, müzik alanında kariyerini desteklediğini açıklamaktadır. Ö6 veli müdahalesini dengeleyip öğrencisinin beceri ve yeteneklerini ortaya çıkararak onu yönlendirmiştir.

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğretmenlerinin karşılaştıkları etik ikilemleri keşfetmektir. Çalışma sonucunda, ortaokul öğretmenlerinin yaşadıkları etik ikilemlerin 4 kategori altında toplandığı saptanmıştır: öğrenciyi koruma, adil değerlendirme, meslektaş koruma ve veli müdahalesini dengeleme. Bu kategorilerden öğrenciyi ve meslektaş koruma kategorileri alanyazındaki bazı araştırmaların (Colnerud, 1997; Shapira-Lishchinsky, 2010) sonucunda ortaya çıkan kategoriler ile örtüşürken, veli müdahalesini dengeleme kategorisi de Shapira-Lishchinsky'nin (2010) araştırmasında yer alan 'aile gündemine karşı okul normları' isimli kategori ile benzeşmektedir. Ancak; öğretmenlerin çoğunun değindiği adil değerlendirme kategorisi bu araştırmanın özgün bir bulgusudur.

Öğretmenlerin en çok öğrencilerin yararını gözetirken, öğrencileri korurken bazı mesleki etik ilkelere ters düşerek ikileme kaldıkları görülmektedir. Öğretmenler, bir öğrencinin ya da bir grup öğrencinin yararını korurken adil ve eşit davranma ilkesi, öğrencilerin gizli bilgilerini onların yararı için paylaşırken öğrenciyi ait bilgileri saklama ilkesi, onları kırmamak adına hediyelerini kabul ederken maddi değeri olan hediye kabul etmeme ilkesi arasında kalarak ikileme yaşamaktadır. Bakıldığında, öğretmenlerin öğrencilerini korurken yukarıda sıralanan ve Eğitimciler İçin Mesleki Etik İlkeler (MEB, 2015) isimli genelgede yer alan ilkeler konusunda etik ikileme düştikleri görülmektedir. Ancak; söz konusu genelgede aynı zamanda öğrencilerin gelişimini gözetme ilkesi de mevcuttur. Bu açıdan bakıldığında, daha ayrıntılı etik ilkelere hatta etik kodlara ihtiyaç olduğu görülmektedir; çünkü öğretmenlerin bu çalışmada ve diğer çalışmalarda (Aksoy, 1999; Monolova, 2011) eşitlik, gizlilik ve maddi değere sahip hediye kabul etmeme etik ilkelerinin zaten bilincinde oldukları görülmektedir. Gerekli olan ise bu ilkeleri hangi durumlarda işletip hangi durumlarda esnetebileceklerine dair standartların belirlenmesidir. Örneğin, özel gereksinimli öğrencilerin ya da üstün yetenekli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda adil ve eşit davranabilmek adına öğretmen nasıl bir yol izlemelidir? Benzer şekilde, öğrenciyi ait bilgiler her durumda saklanmalı mıdır yoksa öğrenci menfaati için bazı durumlarda aile ve diğer öğretmenler ile paylaşılmalı mıdır? Çalışma sonuçlarına göre öğretmenler bu sorular ile ilgili etik ikileme düşmektedir. Başka bir deyişle, etik ilkelerin yanında başvurabilecek etik kodlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Öğretmenlerin etik ikileme düştikleri bir başka nokta ise adil değerlendirmedir. Öğretmenler, sınavlardan düşük not alan ancak genelde akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin notlarına müdahale edip etmeme noktasında etik ikileme kaldıklarını belirtmektedir. Bazı öğretmenler ise sonuçta çıkan ürünü mü; yoksa ürünün yanında süreci de mi değerlendirecekleri konusunda etik ikileme düşmektedir. Öğretmenlerin bazıları performans değerlendirmeyi adaleti sağlayamama korkusu ile uygulayamadıklarını belirtirken; bazıları sırf bu sebepten açık uçlu sorular içermeyen kâğıt-kalem sınavlara yöneldiklerini açıklamaktadır. Öğretmenlerin adil değerlendirme yapamama kaygısı ile performans değerlendirmeden kaçınmaları onları etik ikileme düşüren temel unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Sonuç

değerlendirme ile ürün değerlendirilmekte; fakat başarılı olmasına rağmen ya da çabalamasına rağmen ürün değerlendirmesi yüksek olmayan öğrenciler için adalet sağlanamamaktadırlar. Bu sebeple, ölçme değerlendirme ile ilgili hizmet-içi seminerlere ve ayrıntılı etik ilke ve kodlara ihtiyaç duyulduğu açıktır.

Başka araştırmalar (Colnerud, 1997; Shapira-Lishchinsky, 2010) sonucunda da ortaya çıkan meslektaş koruma ikilemi bu çalışmanın da sonuçları arasındadır. Öğretmenlerin çoğu kendileri ile aynı statüdeki bir meslektaşını uyarmanın ya da işine karışmanın doğru olmadığını düşündüklerini ve böyle durumlarda meslektaşlarını uyardıklarını belirtmektedir. Aynı sebepten, bazı öğretmenler ise meslektaşının etik olmayan davranışlarını yöneticiler ile paylaşarak onların uyarmasını sağlamayı daha doğru bulmaktadır. Uzun ve Elma (2012) da okul öncesi öğretmenleri ile yürüttükleri araştırmalarında öğretmenlerin meslektaşlarının etik dışı davranışları karşısında okul yöneticilerinden destek alarak durumu çözümlediklerini saptamıştır. MEB (2015) tarafından yayınlanan genelgede de ‘Meslektaşları ile öğrencilerin kaliteli bir eğitim-öğretim alması için işbirliği yapar, bu süreçte karşılaştığı sorunları okul yönetimi ile paylaşır’ ibaresi yer almaktadır. Buna göre, sessiz kalmak yerine yöneticiler aracılığı ile etik olmayan duruma engel olmak daha uygun görünmektedir. Buna karşın bazı öğretmenler ne olursa olsun kendilerinin duruma engel olmaya çalışacaklarını bildirmektedir. Her durumda, meslektaş ile ilişkilerin bozulma olasılığı olduğundan bu konuda etik ilke ve kodların bulunması öğretmenler için önemli bir dayanak olacaktır.

Veli müdahalesi ise öğretmenler tarafından ayrı bir etik ikilem konusu olarak belirtilmektedir. Velilerin öğretmenlerin yaptıkları değerlendirmelere, sınıf oturma düzenine karıştıkları; hatta öğrencilerin arkadaş ilişkilerine verecekleri tepkiler konusunda öğretmenden istekte buldukları anlaşılmaktadır. Öğretmenler bu gibi talepler doğrultusunda ikileme düşmektedir; çünkü veli-öğretmen işbirliğini bozmak ve aynı zamanda mesleki otoritelerini sarsmak istememektedirler. Bu ikilem Shapira-Lishchinsky'nin (2010) araştırma sonuçlarında yer alan ‘Aile Gündemine Karşı Okul Normları’ kategorisine ait bir alt kategori ile benzeşmektedir.

Sonuç olarak, bu araştırma ile ortaokul öğretmenlerinin yaşadıkları etik ikilemler ortaya konmaya çalışılmıştır. Öğrencileri koruma, adil değerlendirme, meslektaş koruma ve veli müdahalesini dengeleme konularında daha ayrıntılı etik ilke ve kodlara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Öğretmenler ile yapılacak benzer araştırmaların her kademe için yürütülmesi önerilmektedir. Bu araştırmaların nicel değil, nitel araştırmalar olması öğretmenlerin yaşadıkları etik ikilemlerin keşfedilmesi açısından önemlidir. Bu ve yapılacak olan araştırmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda ulusal öğretmenlik mesleği etik kodları hazırlanmalıdır.

***Ortaokul Öğretmenlerinin Mesleki Etik İkilemleri*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Aksoy, N. (1999). Educators' beliefs about ethical dilemmas in teaching: a research study among elementary school teachers in Turkey. *American Association of Behavioral and Social Sciences*, 2.
- Altinkurt, Y., ve Yılmaz, K. (2011). Öğretmen adaylarının öğretmenlerin mesleki etik dışı davranışlar ile ilgili görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(22), 113-128.
- Australian Capital Territory [ACT]. (2006). Teachers' code of professional practice. [https://www.education.act.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0007/17692/TeachersCode\\_ofProfessionalPractice.pdf](https://www.education.act.gov.au/_data/assets/pdf_file/0007/17692/TeachersCode_ofProfessionalPractice.pdf) adresinden 18.03.2019 tarihinde edinildi.
- Aydın, İ. P. (2002). *Yönetmel mesleki ve örgütsel etik* (3. Baskı). Ankara: PegemA.
- Aydın, İ. (2015). *Eğitim ve öğretimde etik* (7. Baskı). Ankara: PegemA.
- Aydoğan, İ. (2011). Öğretmenlerin mesleki etik ilkelere uyma düzeylerinin öğrenciler tarafından algılanması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21 (2), 87-96.
- Bucholz, J. L., Keller, C. ve Brady, M. P. (2007). Teachers ethical dilemmas. What would you do?. *Teaching Exceptional Children*, 40 (2), 60-64.
- Barret, D. E., Casey, J. E., Visser, R. D. ve Headley, K. N. (2012). How do teachers make judgements about ethical and unethical behaviors? Toward the development of a code of conduct for teachers. *Teaching and Teacher Education*, 28, 890-898.
- Campbell, E. (2000). Professional ethics in teaching: Towards the development of a code of practice. *Cambridge Journal of Education*, 30(2), 203-221.
- Colnerud, G. (1997). Ethical conflicts in teaching. *Teaching and Teacher Education*, 13(6), 627-635.
- Coşkun, N. (2016). Eğitim fakültesi öğrencilerinin ve öğretim elemanlarının öğretmenlik meslek etiği değerlerine ilişkin görüşleri: Mesleki etik değerlerin kazanımı sürecinde örtük program. Yayınlanmamış doktora tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Creswell, J. W. (2014). *Nitel araştırma yöntemleri: beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. (Bütün, M. ve Demir, S. B., Çev. Ed). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Duran, K. (2014). Okul öncesi öğretmenlerinin mesleki etik davranışları algılama düzeylerinin ve etik ikilemleri çözümlemelerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Haynes, F. (2002). *Eğitimde etik*. (Akbaş, S. K., Çev. Ed.) İstanbul:Ayrıntı Yayınları.
- Manolova, O. (2011). Mesleki etik ilkelere ilişkin Türkiye ve Moldova'daki ilköğretim okulu öğretmenlerinin görüşleri. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2015). Eğitim-öğretim hizmeti verenler için mesleki etik ilkeler. [http://meb12.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/15/03/133782/dosyalar/2015\\_07/06040146\\_meslekietik.pdf?CHK=34c06eebf243b80219a03ee11ee50cd9](http://meb12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/15/03/133782/dosyalar/2015_07/06040146_meslekietik.pdf?CHK=34c06eebf243b80219a03ee11ee50cd9) adresinden 18.03.2019 tarihinde edinildi.
- Ministry of Education and Employment (2012). Teachers' code of ethics and practice. <https://education.gov.mt/en/Ministry/Documents/New%20Code%20of%20Ethics%20Doc%20EN.pdf> adresinden 18.03.2019 tarihinde edinildi.
- Örenel, S. (2005). Öğretmenlerin mesleki etik ilkeleri kapsamındaki davranışlarının ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin algılarıyla değerlendirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (Demir, S. B. Çev.Ed.) Ankara:PegemA.
- Saban, A. ve Ersoy, A. (2016). *Eğitimde nitel araştırma desenleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Shapira-Lishchinsky, O. (2010). Teachers' critical incidents: Ethical dilemmas in teaching practice. *Teaching and Teacher Education*, 27(3), 648-656.
- Tunca, N., Alkın-Şahin, S., Sever, D., ve Çam-Aktaş, B. (2015). Ortaokul öğrencilerinin algılarına göre öğretmenlerin etik değerlere uyma düzeyleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11(2), 398-419.
- United States of America National Education Association [NEA]. (1975). Code of ethics. <http://www.nea.org/home/30442.htm> adresinden 12 Temmuz 2016 tarihinde edinildi.

- Uzun, E. M., ve Elma, C. (2012). Okul ncesi ğretmenlerinin mesleki etik ikilemleri zmleme biçimleri. *Eğitim ve ğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 279-287.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Ankara: Seçkin.

## Extended Abstract

### Introduction

Professional ethics means the moral code or principles that must be followed by members of a profession (Aydın, 2002). Ethics is an extremely significant aspect of any profession that directly involves humans. Similarly, teaching is a non-technical profession that directly involves humans. Teachers engage in so many relationships with students, other teachers, Local Directorates of National Education, etc. (Campbell, 2000). Being involved in so many different relationships, it is quite possible for teachers to have conflicts or ethical dilemmas in the course of any of these relationships.

Ethical dilemmas are problematic situations caused by the clash of different relationship obligations, where it is difficult to distinguish the wrong from the right (Campbell, 2000). Deciding upon a course of action in cases involving ethical dilemmas does not necessarily mean that the course adopted is the right one, while all others are entirely wrong. Ethical problems and dilemmas encountered by teachers should be determined and how and to what extent the teachers can solve these problems and dilemmas should be detected. In such a situation people may apply to ethical codes. Ethical codes are the codes created by writing the rules and principles that are accepted as 'good' in a profession (Aydın, 2002).

These are important for teachers who reach beyond personal relationships and play an important role in the construction of the future of society. The teachers' way of handling the ethical problems and dilemmas will surely have a negative or positive effect on their pupils who are yet to complete their cognitive, moral and personal development. Particularly during the middle-school period, when the individual liberates themselves from extrinsic moral rules and strives to establish moral independence. As a role model, the approach of the teacher toward ethical problems and dilemmas is highly significant. Therefore, the aim of this study is to understand what kind of ethical dilemmas middle school teachers face with.

### Method

The study was designed in a phenomenological research design. The maximum variation sampling, which is one of the purposive sampling methods, was used. While deciding on the study group, it was tried to be ensured that the study group involve at least one teacher from each subject areas namely, Information Technologies and Software, Religion Culture and Ethics, Science, Visual Arts, English, Mathematics, Musical Arts, Social Sciences, Guidance and Psychological Counseling, and Turkish. Beside their subject areas, their gender and seniority were also taking into account and tried to be diversified. The study group composed of a total of 15 middle school teachers working in a middle school in Çanakkale province were voluntarily participated in the study. The data were collected through semi-structured interviews. The interviews were conducted by the same researcher, one of the writers, during the second semester of 2017-2018 schooling year and the first semester of the 2018-2019 schooling year. Interviews were recorded by a voice recorder and later they were transcribed. While analyzing the data, the content analysis technique was used. During content analysis, the four steps given by Yıldırım and Şimşek (2013) were followed: (1) coding, (2) deriving categories, (3) organizing codes and categories, (4) defining findings.

## Results and Discussion

Findings demonstrated that the ethical dilemmas encountered by middle school teachers fall into four categories: protecting students, fair assessment and evaluation, protecting colleagues and balancing parental intervention. First, it was found that most of the teachers contradict some of the professional ethic principles such as equal treatment, confidentiality, and accepting any present; while maintaining students' favor and protecting them. The 'protecting students category' is also present in also other studies' findings (Colnerud, 1997; Shapira-Lishchinsky, 2010).

Second, teachers face ethical dilemmas while doing assessment and evaluation. They stated that they hesitate to do performance evaluation; since they are afraid of being unfair. This means that teachers do mostly summative evaluation and they think that it is possible to be unfair during performance evaluation process. The category of fair assessment and evaluation is peculiar to this study in literature.

Third, teachers experience ethical dilemmas; while deciding about protecting colleagues who behave unethically or warning them or informing the administrator. Most of the teachers think that it is not suitable to warn someone who is in an equal status with you. Therefore; some of them prefer doing nothing or protecting the colleague. On the other hand; in spite of thinking also warning directly another teacher is not suitable; some others prefer to inform administrators instead of doing nothing. There are other studies (Colnerud, 1997; Shapira-Lishchinsky, 2010) finding out the dilemma of protecting colleagues. In the circular presented by the Turkish Ministry of Education [MEB] (2015), there is a statement of 'Collaborates with colleagues to ensure that students receive qualified education and shares the problems they face during this period with the school administrator'. Therefore, it seems more ethical to inform the administrator instead of doing nothing or warning directly. However, this may cause harm in relationships with colleagues; so it is still a complex situation for teachers. Therefore, clearer ethical codes about the issue are needed.

Fourth, balancing parental intervention is revealed as another ethical dilemma that teachers encounter. According to teachers, nowadays parental intervention present in many issues such as in the assessment and evaluation process, in classroom seating layout and even in students' friendships. Therefore, they feel difficulties while ethically balancing them. Teachers feel an ethical dilemma; since they do not want to finalize the teacher-parent collaboration while protecting their professional authority.

In conclusion, in this study, it is tried to be revealed what kind of ethical dilemmas that middle school teachers face and how they handle them. The findings revealed that teachers need detailed ethical principles and codes about protecting students, fair assessment and evaluation, protecting colleagues and balancing parental intervention. The present circular (MEB, 2015) is not sufficient. It is suggested that such studies like the one should be conducted with the teachers studying in different grade levels and under the light of their findings national teachers' professional ethic codes should be prepared.



## Flüt Öğrencilerinin Ses Elde Etmede Kullandıkları Parmak Pozisyonlarının Bilişsel ve Devinişsel Beceriler Açısından İncelenmesi

### Analysis of Finger Positions of Flute Learners while Using for Acquiring Sound in the Sense of Cognitive and Psychomotor Skills

Özge GENÇEL ATAMAN\*

• Geliş Tarihi: 12.02.2019 • Kabul Tarihi: 04.11.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 11.12.2019

#### Öz

Bu araştırmanın amacı; Güzel Sanatlar Liseleri flüt öğrencilerinin flütten ses elde etmede kullandıkları parmak pozisyonlarının bilişsel ve devinişsel beceriler açısından incelenmesine yöneliktir. Araştırmanın örneklem grubu, kümelili örnekleme yöntemi ile seçilmiş 12 Güzel Sanatlar Lisesinin 11. ve 12. sınıflarında öğrenim görmekte olan 42 flüt öğrencisidir. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Parmak Pozisyonlarına Yönelik Uygulama Çalışması” ve “Parmak Pozisyonlarına Yönelik Bilgi Testi” kullanılmıştır. Öğrencilerin 1., 2. ve 3. oktav sesleri elde etmede kullandıkları parmak pozisyonlarının bilişsel ve devinişsel beceriler açısından değerlendirilmesinde frekans ve yüzde değerlerinden, ses elde etmede kullanılan parmak pozisyonlarına ilişkin devinişsel ve bilişsel beceri puanlarının karşılaştırılmasında Spearman Korelasyondan, öğrencilerin okumakta oldukları sınıf ve çalgılarını sevmeye/sevmeme durumları ile bilişsel ve devinişsel beceri puanlarının karşılaştırılmasında Mann Whitney U testinden, öğrencilerin flüt eğitimi alma süreleri ile bilişsel ve devinişsel beceri puanlarının karşılaştırılmasında da Kruskal Wallis testinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda Güzel Sanatlar Liselerinde öğrenim görmekte olan flüt öğrencilerinin büyük çoğunluğunun ses elde etmede kullandıkları parmak pozisyonları açısından sıkıntı yaşadıkları ve yanlış davranışlar geliştirdikleri belirlenmiştir. Bu yanlış davranışlar bilişsel ve devinişsel beceriler açısından da büyük benzerlikler göstermektedir.

**Anahtar sözcükler:** Flüt eğitimi, parmak pozisyonları, bilişsel, devinişsel, beceri

#### Atıf:

Gençel Ataman, Ö. (2019). Flüt öğrencilerinin ses elde etmede kullandıkları parmak pozisyonlarının bilişsel ve devinişsel beceriler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 461-483. doi: 10.9779/pauefd.526046.

\* Doç. Dr., Balıkesir Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002- 4621-8609, [ogencelataman@gmail.com](mailto:ogencelataman@gmail.com)

**Abstract**

The aim of this study is to analyze of finger positions of flute learners at Fine Arts High School while using for acquiring sound in the sense of cognitive and psychomotor skills. Sample group is composed of 42 flute learners at 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> classes at 12 Fine Arts High School chosen with cluster sampling method. “Practice Study for Finger Positions” and “Information Test for Finger Positions” which were developed by the researchers were used as data collection tool. Frequency (f) and percentage (%) values were used for the evaluation of finger positions of learners who form the sample group in obtaining 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> octave sounds in the sense of cognitive and psychomotor skills; Spearman Correlation was used in comparison of psychomotor and cognitive skill scores related to finger positions of flute learners in obtaining sound; Mann Whitney U test was used in comparison of grade of flute learners and status of loving/not loving their instrument and cognitive and psychomotor skill scores of their finger positions, Kruskal Wallis Test was used in comparison of period of flute training of learners and cognitive and psychomotor skill scores of their finger positions. Based on the findings of study, it was determined that great majority of flute learner who study at Fine Arts High School have problems in the sense of finger positions used for acquiring sound and develop wrong behaviours. These wrong behaviours are quite similar in the sense of cognitive and psychomotor behaviours.

**Keywords:** Flute education, finger positions, cognitive, psychomotor, skills.

**Cited:**

Gençel Ataman, Ö. (2019). Analysis of finger positions of flute learners while using for acquiring sound in the sense of cognitive and psychomotor skills. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 461-483. doi: 10.9779/pauefd.526046.



## Giriş

Müzik eğitimi bilişsel, duyuşsal ve devinişsel becerilerin iç içe olduğu bir eğitim alanıdır. Müzik eğitiminde bilişsel beceriler, müziksel bilgileri anlamayı, kavramayı, analiz etmeyi, tamamlamayı ve sentezlemeyi gerektirir ve zihinsel etkinliklerin yoğun olduğu bir alandır. Duyuşsal beceriler, müziğe karşı gösterilen duygusal davranışlar olarak değerlendirilir. Devinişsel beceriler ise zihin, kas koordinasyonu gerektiren davranışlar olarak tanımlanır (Yokuş ve Yokuş, 2010). Müzik eğitimi alanında çok önemli bir yere sahip olan çalgı eğitimi, çalgı öğretimi yoluyla bireyler ve toplumların devinişsel, duyuşsal ve bilişsel davranışlarında kendi yaşantıları yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişiklikler oluşturma ya da yeni davranışlar kazandırma sürecidir (Uçan, 1994). İster mesleki ister özengen eğitimde olsun çalgı eğitimi, devinişsel, duyuşsal ve bilişsel becerileri aynı önemle kapsayan bir eğitim boyutudur (Tufan ve Güdek, 2008). Bu bağlamda, müzik eğitiminin tüm alanlarında olduğu gibi çalgı eğitiminde de bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlarda beceriler kazandırılmaktadır. Çalgı eğitiminde çalgı terimlerinin öğrenilmesi ve çalgı çalmada gereken tekniklerin kavranması bilişsel becerileri; çalgının sevilmesi, çalmaya ilişkin disiplinli çalışmaya yönelik bir tutum geliştirilmesi ve çalgı çalmaya yaşantıda yer verilmesi duyuşsal becerileri; çalgı çalmada iki elin eş güdümünün sağlanması ve çalgı çalmada karşılaşılan problemleri çözmeye yönelik davranışların kazanılması ise devinişsel becerileri kapsamaktadır (Özen, 2004).

Günümüzde flüt ailesinin en yaygın üyesi olarak kabul edilen Boehm mekanizmalı modern flüt, orkestralarda ve çalgı eğitiminde önemli bir yere sahiptir. Atak Yayla'ya (2000) göre çalgı eğitimi içinde yer alan flüt eğitimi, flüt hakkında temel teknik, bilgi ve becerilerin kazanıldığı, birebir gerçekleşen planlı bir eğitim sürecidir. Akkuş'a (1996) göre flüt öğretimi, "flüt çalmayı öğrenmenin gerçekleşmesi ve flütü seslendirmek için bireyin davranışlarında teknik ve estetik nitelikli yeni davranışlar geliştirmek amacıyla uygulanan süreçlerin tümüdür" (Aktaran: Kurtaslan, 2011). Flüt eğitimi sürecinin temel amacı, öğrenciye flüt ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmak, ulusal ve uluslararası flüt repertuarını tanıtmak ve öğrencide müzikal icra becerisi geliştirmektir. Bunların yanında duruş-tutuş, diyafram kullanımı, parmak pozisyonları, dil ve elin eşgüdümlü hareketi ve çalgıya özgü teknikler de öğrencilere kazandırılması gereken önemli beceriler arasındadır (Soytok, 2014).

Her çalgının kendine has teknik özellikleri bulunmaktadır. Ancak parmak pozisyonlarının doğru kullanımı, parmak pozisyonları arasındaki koordinasyon ve doğru geçişler neredeyse tüm çalgıların ortak teknik özellikleridir. Bresin ve Batel'e (2000) göre piyano gibi tek parmak hareketiyle ses üretilebilen çalgılarda bile doğru parmak kullanımının hız ve müzikal ifadenin doğruluğu üzerinde büyük etkisi vardır. Gençel Ataman'a (2017) göre nefesli çalgılarda üfleme tekniğinin yön ve genişliği ayrıca parmak pozisyonlarının doğru geçiş ve hareketleri önem taşımaktadır. Almeida, Chow, Smith ve Wolfe'un (2010) da belirttiği gibi nefesli çalgılarda ses üretme, perdelerin standart parmak pozisyonları kullanılarak kapatılıp açılmasıyla ve böylece boru boyunda meydana gelen değişiklikler yoluyla gerçekleşmektedir. Üfleme basıncıyla ilişkili olarak flütte de her sesin kendine ait standart parmak pozisyonları bulunmaktadır. Han ve Lee'ye (2014) göre flütten doğru ses üretebilme, üfleme ve parmak pozisyonu gibi faktörlerden etkilenir. Bu durum flütten ses üretmede, üflenen havanın hızı ve elde edilecek sese ilişkin parmak pozisyonlarının önemini ortaya çıkarmaktadır (Han ve Lee, 2016). Diğer bir yandan, parmak pozisyonlarının doğru kullanımı yoluyla teknik egzersizlerin

doğru bir şekilde çalınması, flüt eğitimi sürecinde iyi bir performans ve yüksek akademik başarı elde edilmesine katkı sağlamaktadır (Moratz, 2010). Bu nedenle flütte parmak pozisyonları ile ilgili tekniklerin kavranması bilişsel becerileri, flüt çalmada iki elin eş güdümlü olarak ses elde etmek için konumlandırılması da parmak pozisyonları ile ilgili devinişsel becerileri oluşturmaktadır.

Flütte 1. ve 2. oktavlardaki parmak pozisyonları C, C#/D b , D, D#/E b sesleri dışında değişiklik göstermez. 3. ve 4. oktavlardaki sesler ise diğer oktavlardan farklı olarak kendine özgü ve daha karmaşık parmak pozisyonlarıyla elde edilir. Ancak Han ve Lee'ye (2016, 2014) göre bazı flüt öğrencilerinin durumun farkında olmadan parmak pozisyonlarını birbirlerine karıştırdıkları ve sesleri kuralların dışında çalmaya çalıştıkları sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Diğer yandan Wye (1988) ve Hummel'in (2014) da belirttiği gibi,

- 2. oktav C, C#/D b , D, D#/E b seslerini 1. oktav parmak pozisyonlarıyla çalmaya çalışmak, F#/G b seslerinde sağ el yüzük parmağı yerine orta parmağı kullanmak, 2. oktav D, D#/E b seslerini çalarken sol el işaret parmağını basılı tutmak,
- 1. ve 2. oktav B b seslerini A# pozisyonu ile elde etmeye çalışmak,
- 3. oktav A#/ B b , B ve C seslerini elde etmede sağ el serçe parmağı basılı tutmak gibi davranışlar flüt öğrencilerinde en yaygın olarak karşılaşılan yanlış parmak pozisyonu davranışları olarak bilinmektedir.

Oysaki dikkatli bir müziksel işitme yoluyla başlangıçta kolaylıkla fark edilip düzeltilebilecek bu davranışları ortadan kaldırmak için gösterilen çaba, flüt eğitimine yönelik olumsuz tutumların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. (Gençel Ataman, 2017). Üstün'e (2010) göre flüt eğitiminde bir tekniğin öğretilmesi, öğrencinin alışkanlık haline getirdiği yanlış bir davranışı ortadan kaldırmaktan çok daha kolaydır. Diğer yandan öğrencinin alışkanlık haline getirdiği yanlış davranışları düzeltme sürecinde düşündüğü teknik düzeyin istenilen biçimde gelişmemesini fark etmesi, öğrencinin çaba, istek ve hevesinin ortadan kalkmasına daha ileri bir boyutla başarısızlığına yol açabilmektedir.

Ülkemizde, ortaöğretim kademesinde mesleki müzik eğitiminin verildiği Güzel Sanatlar Liseleri, Eğitim Fakülteleri Müzik Eğitimi Anabilim Dallarının, Güzel Sanatlar Fakülteleri Müzik Bölümlerinin ve kısmen de olsa Devlet Konservatuvarlarının öğrenci kaynağı olan örgün eğitim kurumlarıdır. Güzel Sanatlar Liselerinde verilen müzik eğitiminin en yaygın alanlarından birini çalgı eğitimi oluşturmaktadır. Gençel Ataman'a (2017) göre Güzel Sanatlar Liselerinde müzik eğitime başlayan öğrenciler ilgi, istek ve bedensel yapılarına uyumlu bir çalgının eğitimini alarak bu kurumlardan mezun olmakta ve çoğunlukla da yükseköğretim kurumlarında aynı çalgının eğitimine devam etmektedirler. Bu kurumlarda gerçekleştirilen çalgı eğitiminin önemli bir kolunu da flüt eğitimi oluşturmaktadır. Mesleki müzik eğitiminin verildiği tüm kurumlarda olduğu gibi bu kurumlarda da flüt eğitimi, planlı olarak birebir gerçekleşen ve öğrencilerin flüt ile ilgili bilgi, beceri ve teknikleri kazandığı bir eğitimidir (Atak Yayla, 2000).

Flütten ses elde etmede kullanılan parmak pozisyonları gerek bilişsel gerekse devinişsel olarak flüt eğitiminin başlangıç aşamasında edinilmesi gereken temel beceriler arasında yer almaktadır. Mesleki müzik eğitimi alan bireylerin flüt eğitimine Güzel Sanatlar Liselerinde başladıkları düşünüldüğünde, parmak pozisyonları ile ilgili becerilerin bu kurumlarda verilen

flüt eğitimi kapsamında incelenmesinin gerekliliği önem taşımaktadır. Ayrıca araştırma, flüt öğrencilerinin parmak pozisyonu davranışlarını bilişsel ve devinişsel açıdan ortaya koyan ulusal bir çalışmaya rastlanılmamış olması ve uluslararası çalışmaların da sınırlı sayıda olması nedeni ile de önemli sayılmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın amacı; Güzel Sanatlar Liseleri flüt öğrencilerinin flütten ses elde etmede kullandıkları parmak pozisyonlarının bilişsel ve devinişsel beceriler açısından incelenmesine yöneliktir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda;

- Flüt öğrencilerinin 1., 2. ve 3. oktav sesleri elde etmede kullandıkları parmak pozisyonlarına yönelik bilişsel ve devinişsel becerileri ne yöndedir?
- Öğrencilerin parmak pozisyonlarına ilişkin bilişsel ve devinişsel becerileri arasında bir ilişki var mıdır?
- Flüt öğrencilerinin okumakta oldukları sınıf ile parmak pozisyonlarına ilişkin bilişsel ve devinişsel becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Flüt öğrencilerinin flüt eğitimi alma süreleri ile parmak pozisyonlarına ilişkin bilişsel ve devinişsel becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Flüt öğrencilerinin çalgılarını sevme/sevmeme durumları ile parmak pozisyonlarına ilişkin bilişsel ve devinişsel becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır? Sorularına cevap aranmıştır.

## Yöntem

Güzel Sanatlar Liseleri Müzik Bölümlerinde flüt eğitimi almakta olan 11. ve 12. sınıf öğrencilerinin, flütten ses elde etmek amacıyla kullandıkları parmak pozisyonlarının bilişsel ve devinişsel beceriler açısından incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada betimsel yöntem kullanılmıştır.

## Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, ülkemizde flüt eğitiminin verildiği 62 Güzel Sanatlar Lisesinin 11. ve 12. Sınıflarında flüt eğitimi almakta olan 243 flüt öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubu, olasılıklı örnekleme yöntemlerinden kümeli örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Kümeli örnekleme yöntemi; evrendeki birimlerin öncelikle coğrafi özellikleri itibarıyla küme denilen alt gruplara ayrılıp daha sonra bu kümelerden rastlantısal olarak örnekleme dahil edilecek birimlerin tespit edilmesidir (Gürbüz ve Şahin, 2016). Bu bağlamda araştırmanın örneklem grubu, 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılı bahar döneminde 7 coğrafi bölgeden kümeli örnekleme yöntemi ile seçilmiş toplam 12 Güzel Sanatlar Lisesinin 11. ve 12. sınıflarında öğrenim görmekte olan 42 flüt öğrencisinden oluşmaktadır.

**Tablo 1. Araştırmaya Katılan Güzel Sanatlar Liseleri**

Lise	f	%
Adana Güzel Sanatlar Lisesi	3	7,1
Balıkesir Güzel Sanatlar Lisesi	4	9,5
Bingöl Güzel Sanatlar Lisesi	3	7,1
Diyarbakır Güzel Sanatlar Lisesi	1	2,4
Edirne Güzel Sanatlar Lisesi	4	9,5
Eskişehir Güzel Sanatlar Lisesi	7	16,7
Gaziantep Güzel Sanatlar Lisesi	5	11,9
Karabük Safranbolu Güzel Sanatlar Lisesi	3	7,1
Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi	3	7,1
Muğla Güzel Sanatlar Lisesi	5	11,9
Samsun Güzel Sanatlar Lisesi	1	2,4
Tekirdağ Güzel Sanatlar Lisesi	3	7,1
<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Tablo 1’de araştırmaya katılan 42 flüt öğrencisinin hangi Güzel Sanatlar Liselerinde öğrenim görmekte olduklarına yer verilmiştir. Tabloya göre flüt öğrencilerinin % 16,7 oranıyla Eskişehir Güzel Sanatlar Lisesinde, % 11,9 oranlarıyla Gaziantep ve Muğla Güzel Sanatlar Liselerinde, % 9,5 oranlarıyla Balıkesir ve Edirne Güzel Sanatlar Liselerinde, %7,1 oranlarıyla Adana, Bingöl, Karabük, Kütahya ve Tekirdağ Güzel Sanatlar Liselerinde, % 2,4 oranlarıyla ise Diyarbakır ve Samsun Güzel Sanatlar Liselerinde öğrenim görmekte oldukları anlaşılmaktadır.

**Tablo 2. Flüt Öğrencilerine İlişkin Kişisel Bilgileri**

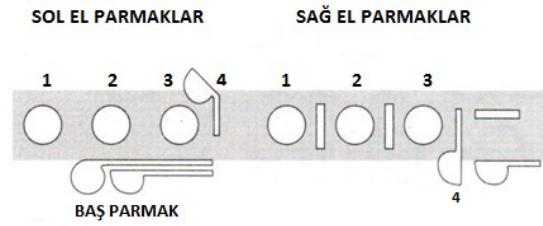
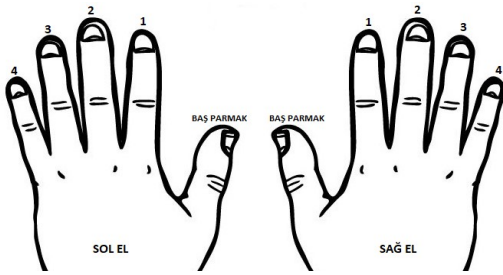
Sınıf		
11. Sınıf	21	50,0
12. Sınıf	21	50,0
<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
<b>Flüt eğitimi alma süreleri</b>		
1-3 yıl	24	57,2
4-6 yıl	17	40,5
7 yıl ve üzeri	1	2,3
<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
<b>Flüt öğrencilerinin çalgılarını sevme durumları</b>		
Evet	41	97,6
Hayır	1	2,4
<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Tablo 2’ye göre, araştırmaya katılan Güzel Sanatlar Liseleri flüt öğrencilerinin % 50,0’sinin 11. sınıf, %50,0’sinin 12. sınıfta öğrenim görmekte oldukları, %57,2’sinin 1-3 yıl, % 40,5’inin 4-6 yıl ve % 2,3’ünün de 7 yıl ve üzeri zaman aralıklarında flüt eğitimi almakta oldukları ve % 97, 6’sının çalgılarını sevdiğikleri, % 2,4’ünün ise çalgılarını sevmedikleri anlaşılmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Parmak Pozisyonlarına Yönelik Uygulama Çalışması (Ek 1) ve Parmak Pozisyonlarına Yönelik Bilgi Testinden (Ek 2) yararlanılmıştır. Seslendirmeye yönelik olarak hazırlanan uygulama çalışması öğrencilerin

parmak pozisyonları ile ilgili devinişsel becerilerinin, bilgi testi ise öğrencilerin parmak pozisyonları ile ilgili bilişsel becerilerinin ölçülmesinde kullanılmıştır. Uygulama çalışması, bilgi testinde de yer alan 19 notanın öğrenciler tarafından seslendirilmesinin amaçlandığı uzun ses egzersizlerinden oluşmaktadır. Uygulama çalışmasının ardından öğrencilere verilen bilgi testi, test ile ilgili açıklama, sınıf, flüt eğitimi alma süresi ve çalgıyı sevme/sevmeme durumu gibi kişisel bilgiler ve çalışma kapsamında belirlenen 19 notanın flütte hangi parmak pozisyonları ile elde edilebileceğini içeren durum tespiti bölümlerinden oluşmaktadır. Bilgi testinin kolay anlaşılabilir olabilmesi amacıyla testin açıklama bölümünde, sol ve sağ ele ilişkin parmak numaralarına ve parmakların flüt üzerinde hangi numaralar ile konumlandığına ilişkin şekillere yer verilmiştir. Parmak pozisyonlarına yönelik bilgi testinin açıklamalar bölümünde yer alan ve flütte parmak numaralarını gösteren şekiller aşağıdaki gibidir.



(Altes, 1986; Boehm, 2011; Harrison, 1982; Karşal, 2015; Moratz, 2010 )

Şekil 1. Sol El/Sağ El Parmak Numaraları

Şekil 2. Flütte Parmak Numaraları

Uygulama çalışması ve bilgi testinin geçerliğinin belirlenmesi amacıyla, 3'ü flüt eğitmeni ve 1'i ölçme ve değerlendirme uzmanı olmak üzere 4 öğretim üyesinin görüşleri alınmıştır. Büyüköztürk'e (2008) göre güvenilirlik katsayısının 0,70 ve daha yüksek bir değerde olması test puanlarının güvenilirliği için yeterli görülmektedir. Uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltme ve düzenlemelerin yapıldığı veri toplama araçlarının 17 öğrenciye ön uygulama olarak uygulanması sonucunda, bilgi testinin Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı 0,957 uygulama çalışmasının Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı ise 0,872 değerinde güvenilir bulunmuştur.

### Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Araştırmanın veri toplama aşamasında öğrencilere öncelikle uygulama çalışması daha sonra bilgi testi uygulanmıştır. Uygulama çalışması, araştırmacı ya da lise flüt öğretmeni tarafından görüntülü olarak kayıt edilmiş ve uygulama öncesinde öğrencilerden çalışma üzerinde yer alan yönergeyi okumaları istenmiştir. Görüntü kaydında öğrencilerin kimliklerini belirleyici görüntülere yer verilmeyip sadece çalma sırasındaki parmak pozisyonları kayıt edilmiştir. Uygulama çalışmasının ardından öğrencilerden öncelikle bilgi testine ilişkin açıklamayı okumaları ve kişisel bilgileri doldurmaları daha sonra teste yer alan 19 sesi elde etmek amacıyla kullandıkları parmak pozisyonlarını seslerin yanlarında verilen parmak pozisyonları tablosuna işaretlemeleri istenmiştir.

### Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, 3 flüt eğitimcisinin (öğretim üyesi) görüşleri doğrultusunda belirlenen ve araştırma kapsamındaki 19 sese ilişkin pozisyon kriterlerini içeren Bilişsel ve Devinişsel Beceri Değerlendirme Tablosu (Ek 3) aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilere ilişkin uygulama çalışmalarını içeren görüntü kayıtları ve bilgi testleri 3 flüt eğitimcisi tarafından belirtilen değerlendirme tablosu aracılığıyla incelenmiştir. Puanlayıcı flüt eğitimcilerinin değerlendirmeleri kodlanarak SPSS 20 programına aktarılmış ve flüt eğitimcilerinin puan ortalamaları hesaplanmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk Testi sonucunda, bilişsel ve devinişsel beceri puanlarına ait anlamlılık (p) değerlerinin 0,00 olduğu saptanmıştır. Anlamlılık değerlerinin 0,05’den küçük olması, incelenen maddelerin dağılımlarının normal olmadığını göstermektedir. Büyüköztürk’e (2008) göre “parametrik istatistikler, dağılımın normalliğini gerekli kılar”. Bu nedenle çalışmadaki verilerin parametrik olmayan yöntemlerle analiz edilmesine karar verilmiştir. Verileri değerlendiren 3 puanlayıcının yapmış olduğu değerlendirmelerin tutarlılık ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla parametrik olmayan yöntemlerden Spearman Korelasyon kullanılmıştır. Puanlayıcıların değerlendirme puanları arasındaki ilişki Tablo 3 ve 4’te sunulmuştur.

**Tablo 3. Puanlayıcıların Bilgi Testine Yönelik Puanları Arasındaki İlişki**

Puanlayıcılar		1. Puanlayıcı	2. Puanlayıcı	3. Puanlayıcı
1. Puanlayıcı	Korelasyon Katsayısı	1,000		
	p	0,00*		
2. Puanlayıcı	Korelasyon Katsayısı	1,000	1,000	
	p	0,00*	0,00*	
3. Puanlayıcı	Korelasyon Katsayısı	1,000	1,000	1,000
	p	0,00*	0,00*	0,00*

\*p=0,000 < 0,05 Spearman Korelasyon

Tablo 3’deki Spearman Korelasyon sonuçlarına göre, korelasyon katsayısı 1,000 ve p anlamlılık değeri 0,000 bulunmuştur. Büyüköztürk’e (2008) göre korelasyon katsayısının 1.00 olması ölçümler arasında mükemmel düzeyde pozitif bir ilişkiyi göstermektedir. Bu durum puanlayıcıların bilgi testine verdikleri puanlar arasında mükemmel düzeyde pozitif ve tutarlı bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

**Tablo 4. Puanlayıcıların Uygulama Çalışmasına Yönelik Puanları Arasındaki İlişki**

Puanlayıcılar		1. Puanlayıcı	2. Puanlayıcı	3. Puanlayıcı
1. Puanlayıcı	Korelasyon Katsayısı	1,000		
	p	0,00*		
2. Puanlayıcı	Korelasyon Katsayısı	0,976	1,000	
	p	0,00*	0,00*	
3. Puanlayıcı	Korelasyon Katsayısı	0,988	0,955	1,000
	p	0,00*	0,00*	0,00*

\*p=0,000 < 0,05 Spearman Korelasyon

Tablo 4’e göre en düşük korelasyon katsayısı 0,955 en yüksek korelasyon katsayısı 1,000 ve p anlamlılık değeri de 0,000 bulunmuştur. Yine Büyüköztürk’e (2008) göre korelasyon

katsayısının mutlak değeri olarak 0,70 – 1,00 olması ölçümler arasında yüksek düzeyde bir ilişki olarak tanımlanmaktadır. Bu durum puanlayıcıların uygulama çalışmasına verdikleri puanlar arasında yüksek düzeyde ve tutarlı bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Puanlayıcıların bilgi testi ve uygulama çalışmasına ilişkin puanlarının tutarlılığından yola çıkılarak; öğrencilerin 1., 2. ve 3. oktav sesleri elde etmede kullandıkları parmak pozisyonlarının bilişsel ve devinişsel beceriler açılarından değerlendirilmesinde frekans (f) ve yüzde (%) değerlerinden, flüt öğrencilerinin ses elde etmede kullandıkları parmak pozisyonlarına ilişkin devinişsel ve bilişsel beceri puanlarının karşılaştırılmasında Spearman Korelasyondan, flüt öğrencilerinin okumakta oldukları sınıf ve çalgılarını sevme/sevmeme durumları ile parmak pozisyonlarına ilişkin bilişsel ve devinişsel beceri puanlarının karşılaştırılmasında Mann Whitney U Testi'nden, flüt öğrencilerinin flüt eğitimi alma süreleri ile parmak pozisyonlarına ilişkin bilişsel ve devinişsel beceri puanlarının karşılaştırılmasında da Kruskal Wallis Testi'nden yararlanılmıştır.

## Bulgular

**Tablo 5. Flüt Öğrencilerinin 1. Oktav Parmak Pozisyonlarına Yönelik Bilişsel ve Devinişsel Becerileri**

1. Oktav Sesler	Bilişsel Beceri	f		%		Devinişsel Beceri	f		%	
F#	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	31	73,8	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	31	73,8				
	Sesin pozisyonunu sağ el 2. parmak ile biliyor.	11	26,2	Sesi sağ el 2. parmak ile çalıyor.	11	26,2				
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	-	-	Sesi çalamıyor.	-	-				
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>				
G b	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	31	73,8	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	31	73,8				
	Sesin pozisyonunu sağ el 2. parmak ile biliyor.	11	26,2	Sesi sağ el 2. parmak ile çalıyor.	11	26,2				
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	-	-	Sesi çalamıyor.	-	-				
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>				
A#	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	29	69,0	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	29	69,0				
	Sesin pozisyonunu B b pozisyonu ile biliyor.	13	31,0	Sesi B b pozisyonu ile çalıyor.	13	31,0				
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	-	-	Sesi çalamıyor.	-	-				
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>				
B b	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	36	85,7	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	33	78,6				
	Sesin pozisyonunu A# pozisyonu ile biliyor.	6	14,3	Sesi A# pozisyonu ile çalıyor.	9	21,4				
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	-	-	Sesi çalamıyor.	-	-				
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>				

Tablo 5’de Güzel Sanatlar Liseleri flüt öğrencilerinin 1.oktav parmak pozisyonlarının bilişsel ve devinişsel beceriler açılarından değerlendirilmesine yer verilmiştir. Bu verilere göre, flüt öğrencilerinin % 26,2’sinin F# ve Gbseslerinin pozisyonlarını bilişsel beceri açısından sağ el 2. parmak ile bildikleri ve devinişsel beceri açısından da aynı oranla sağ el 2. parmak ile çaldıkları anlaşılmaktadır. Yine tablodan anlaşılacağı gibi öğrencilerin % 31,0’inin A# sesini bilişsel ve devinişsel beceriler açısından Bb pozisyonu ile bildikleri ve çaldıkları, % 14,3’ünün Bb sesini

bilişsel beceri açısından A# pozisyonu ile bildikleri ve % 21,4'ünün ise devinişsel beceri açısından A# pozisyonu ile çaldıkları belirlenmiştir.

**Tablo 6. Flüt Öğrencilerinin 2. Oktav Parmak Pozisyonlarına Yönelik Bilişsel ve Devinişsel Becerileri**

2. Oktav Sesler	Bilişsel Beceri		Devinişsel Beceri			
		f	%	f	%	
D#	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	19	45,2	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	13	31,0
	Sesin pozisyonunu sol el 1. parmağı basılı tutarak biliyor.	23	54,8	Sesi sol el 1. parmağı basılı tutarak çalıyor.	28	66,7
	Pozisyonu bilmiyor.	-	-	Sesi çalamıyor.	1	2,4
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
E b	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	18	42,9	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	4	9,5
	Sesin pozisyonunu sol el 1. parmağı basılı tutarak biliyor.	24	57,1	Sesi sol el 1. parmağı basılı tutarak çalıyor.	38	90,5
	Pozisyonu bilmiyor.	-	-	Sesi çalamıyor.	-	-
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
F#	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	31	73,8	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	31	73,8
	Sesin pozisyonunu sağ el 2. parmak ile biliyor.	11	26,2	Sesi sağ el 2. parmak ile çalıyor.	11	26,2
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	-	-	Sesi çalamıyor.	-	-
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
G b	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	31	73,8	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	30	71,4
	Sesin pozisyonunu sağ el 2. parmak ile biliyor.	10	23,8	Sesi sağ el 2. parmak ile çalıyor.	11	26,2
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	1	2,4	Sesi çalamıyor.	1	2,4
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
A#	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	29	69,0	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	29	69,0
	Sesin pozisyonunu B b pozisyonu ile biliyor.	13	31,0	Sesi B b pozisyonu ile çalıyor.	12	28,6
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	-	-	Sesi çalamıyor.	1	2,4
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
B b	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	34	81,0	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	33	78,6
	Sesin pozisyonunu A# pozisyonu ile biliyor.	8	19,0	Sesi A# pozisyonu ile çalıyor.	9	21,4
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	-	-	Sesi çalamıyor.	-	-
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Tablo 6'ya göre, flüt öğrencilerinin % 54,8'inin D# sesini bilişsel beceri açısından sol el 1. parmağı basılı tutarak bildiği, % 66,7'sinin de devinişsel beceri açısından sol el 1. parmağı basılı tutarak çaldığı, Ebsesini % 57,1'inin bilişsel beceri açısından sol el 1. parmağı basılı tutarak bildiği, %90,5'inin de devinişsel beceri açısından sol el 1. parmağı basılı tutarak çaldığı, F# sesini % 26,2 oranlarıyla bilişsel ve devinişsel beceriler açısından sağ el 2. parmak ile bildikleri ve çaldıkları, % 23,8'inin Gb sesini bilişsel beceri açısından sağ el 2. parmak ile bildiği ve % 26,2'sinin de devinişsel beceri açısından sağ el 2. parmak ile çaldığı, % 31,0'ının A# sesini bilişsel beceri açısından Bb pozisyonu ile bildiği, % 28,6'sının da devinişsel beceri



açısından B $\flat$  pozisyonu çaldığı, %19,0'ının B $\flat$  sesini bilişsel beceri açısından A $\sharp$  pozisyonu ile bildiği ve % 21,4'ünün de devinişsel beceri açısından A $\sharp$  pozisyonu ile çaldığı anlaşılmaktadır.

**Tablo 7. Flüt Öğrencilerinin 3. Oktav Parmak Pozisyonlarına Yönelik Bilişsel ve Devinişsel Becerileri**

3. Oktav Sesler		Bilişsel Beceri		Devinişsel Beceri		
		f	%	f	%	
D $\sharp$	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	33	78,6	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	37	88,1
	Sesin pozisyonunu sol el 4. parmağını basmadan biliyor.	2	4,8	Sesi sol el 4. parmağını basmadan çalıyor.	2	4,8
	Sesin pozisyonunu sol el 1. parmağı basmadan biliyor.	6	14,3	Sesi sol el 1. parmağını basmadan çalıyor.	3	7,1
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	1	2,4	Sesi çalamıyor.	-	-
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
E $\flat$	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	34	81,0	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	37	88,1
	Sesin pozisyonunu sol el 4. parmağını basmadan biliyor.	2	4,8	Sesi sol el 4. parmağını basmadan çalıyor.	5	11,9
	Sesin pozisyonunu sol el 1. parmağı basmadan biliyor.	5	11,9	Sesi sol el 1. parmağını basmadan çalıyor.	-	-
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	1	2,4	Sesi çalamıyor.	-	-
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
F $\sharp$	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	33	78,6	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	31	73,8
	Sesin pozisyonunu sağ el 2. parmak ile biliyor.	9	21,4	Sesi sağ el 2. parmak ile çalıyor.	10	23,8
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	-	-	Sesi çalamıyor.	1	-
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
G $\flat$	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	30	71,4	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	27	64,3
	Sesin pozisyonunu sağ el 2. parmak ile biliyor.	8	19,0	Sesi sağ el 2. parmak ile çalıyor.	10	23,8
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	4	9,5	Sesi çalamıyor.	5	11,9
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
G $\sharp$	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	29	69,0	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	31	73,8
	Sesin pozisyonunu sol el 1. parmağını basılı tutarak biliyor.	9	21,4	Sesi sol el 1. parmağını basılı tutarak çalıyor.	8	19,0
	Sesin pozisyonunu sol el başparmağını basılı tutarak biliyor.	2	4,8	Sesi sol el başparmağını basılı tutarak çalıyor.	2	4,8
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	2	4,8	Sesi çalamıyor.	1	2,4
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
A $\flat$	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	26	61,9	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	26	61,9
	Sesin pozisyonunu sol el 1. parmağını basılı tutarak biliyor.	7	16,7	Sesi sol el 1. parmağını basılı tutarak çalıyor.	6	14,3
	Sesin pozisyonunu sol el başparmağını basılı tutarak biliyor.	-	-	Sesi sol el başparmağını basılı tutarak çalıyor.	3	7,1
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	9	21,4	Sesi çalamıyor.	7	16,7
<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	
A $\sharp$	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	6	14,3	Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	1	2,4
	Sesin pozisyonunu sağ el 4. parmağını basılı tutarak biliyor.	12	28,6	Sesi sağ el 4. parmağını basılı tutarak çalıyor.	25	59,5
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	24	57,1	Sesi çalamıyor.	16	38,1

		<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>			<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
B ♭	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	5	11,9		Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	1	2,4		
	Sesin pozisyonunu sağ el 4. parmağını basılı tutarak biliyor.	9	21,4		Sesi sağ el 4. parmağını basılı tutarak çalıyor.	24	57,1		
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	28	66,7		Sesi çalamıyor.	17	40,5		
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>		<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>		
B	Sesin pozisyonunu doğru biliyor.	5	11,9		Sesi doğru pozisyon ile çalıyor.	3	7,1		
	Sesin pozisyonunu sağ el 4. parmağını basılı tutarak biliyor.	17	40,5		Sesi sağ el 4. parmağını basılı tutarak çalıyor.	17	40,5		
	Sesin pozisyonunu bilmiyor.	20	27,6		Sesi çalamıyor.	22	52,4		
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>		<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100</b>		

Tablo 7'ye bakıldığında, flüt öğrencilerinin % 4,8'inin D# sesini bilişsel beceri açısından sol el 4. parmağını, % 14,3'ünün de sol el 1. parmağını basmadan bildiği, devinişsel beceri açısından da % 4,8'inin sol el 4. Parmağını, % 7,1'inin de sol el 1. parmağını basmadan çaldığı anlaşılmaktadır. Öğrencilerin % 4,8'inin Ebsesini bilişsel beceri açısından sol el 4. Parmağını, %11,9'unun da sol el 1. parmağını basmadan bildiği, devinişsel beceri açısından da % 11,9'unun sol el 4. parmağını basmadan çaldığı görülmektedir. Yine tabloya bakıldığında öğrencilerin %21,4'ünün F# sesini bilişsel beceri açısından, %23,8'inin de devinişsel beceri açısından sağ el 2. parmak ile bildiği ve çaldığı, %19,0'ının Gb sesini bilişsel beceri açısından, % 23,8'inin de devinişsel beceri açısından sağ el 2. parmak ile bildiği ve çaldığı, öğrencilerin % 21,4'ünün G# sesini bilişsel beceri açısından % 19,0'ının da devinişsel beceri açısından sol el 1. parmağını basılı tutarak bildiği ve çaldığı, % 4,8 oranlarıyla ise G# sesini bilişsel ve devinişsel beceriler açısından sol el başparmağını basılı tutarak bildiği ve çaldığı anlaşılmaktadır. Tablodan elde edilen bir diğer buldu ise öğrencilerin Ab sesini % 16,7 oranıyla bilişsel beceri olarak, % 14,3 oranıyla da devinişsel beceri olarak sol el 1. parmağını basılı tutarak bildiği ve çaldığı, %7,1'inin de yalnızca devinişsel beceri olarak sol el başparmağını basılı tutarak çaldığı yönündedir. Flüt öğrencilerinin 3.oktav A#, Bbve B seslerindeki becerilerine bakıldığında; bilişsel beceri açısından A# sesinde % 28,6'sının, Bbsesinde % 21,4'ünün, B sesinde de % 40,5'inin sesleri sağ el 4. parmağını basılı tutarak bildiği, devinişsel beceri açısından da A# sesinde % 59,5'inin, Bbsesinde % 57,1'inin ve B sesinde de % 40,5'inin sesleri sağ el 4. parmağını basılı tutarak çaldıkları görülmektedir. Ayrıca tablodaki 3.oktav seslere ait verilere bakıldığında, seslerin büyük çoğunluğunda bilişsel ve devinişsel beceriler açısından flüt öğrencilerinin bilemedikleri ve çalamadıkları seslere rastlanıldığı görülmektedir.

**Tablo 8. Flüt Öğrencilerinin Parmak Pozisyonlarına İlişkin Bilişsel ve Devinişsel Beceri Puanlarının Karşılaştırılması**

<b>Beceri Puanları</b>	<b>n</b>	<b>Korelasyon Katsayısı</b>	<b>p</b>
Bilişsel Beceri Puanları	42	0,817	0,000*
Devinişsel Beceri Puanları			

\*p=0,000 < 0,05 Spearman Korelasyon

Güzel Sanatlar Liseleri flüt öğrencilerinin bilişsel beceri ve devinişsel beceri puanlarının karşılaştırıldığı Tablo 8'deki Spearman Korelasyon sonucuna göre, korelasyon katsayısı 0,817 ve p anlamlılık değeri 0,000 olarak bulunmuştur. Korelasyon katsayısının 0,70-0,89 arasında bir

değer alması ölçümler arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğunu ve p değerinin de 0,05 anlamlılık değerinden küçük olması ( $p=0,000$ ) flüt öğrencilerinin bilişsel beceri puanları ve devinişsel beceri puanları arasında anlamlı ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğunu göstermektedir.

**Tablo 9. Flüt Öğrencilerinin Okumakta Oldukları Sınıf İle Parmak Pozisyonlarına İlişkin Bilişsel ve Devinişsel Beceri Puanlarının Karşılaştırılması**

Beceri	Grup	n	Sıra Ortalaması	U	p
Bilişsel	11. Sınıf	21	21,60	218,500	0,960
	12. Sınıf	21	21,40		
Devinişsel	11. Sınıf	21	21,86	213,000	0,850
	12. Sınıf	21	21,14		

$p=0,960 > 0,05$  Mann Whitney U Testi (Bilişsel)

$p=0,850 > 0,05$  Mann Whitney U Testi (Devinişsel)

Tablo 9 incelendiğinde, flüt öğrencilerinin öğrenim görmekte oldukları sınıf ile parmak pozisyonlarına ilişkin bilişsel ( $p=0,960 > 0,05$ ) ve devinişsel ( $p=0,850 > 0,05$ ) beceri puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir. Bu durum, öğrenim görmekte olunan sınıf değişkeninin ses elde etmede kullanılan parmak pozisyonlarına ilişkin bilişsel ve devinişsel beceriler üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır.

**Tablo 10. Flüt Öğrencilerinin Flüt Eğitimi Alma Süreleri İle Parmak Pozisyonlarına İlişkin Bilişsel ve Devinişsel Beceri Puanlarının Karşılaştırılması**

Beceri	Grup	n	Sıra Ortalaması	Ki-Kare	df	p
Bilişsel	1-3 yıl	24	22,63	2,070	2	0,355
	4-6 yıl	17	20,88			
	7 yıl ve üzeri	1	5,00			
Devinişsel	1-3 yıl	24	23,23	3,103	2	0,212
	4-6 yıl	17	20,18			
	7 yıl ve üzeri	1	2,50			

$p=0,355 > 0,05$  Kruskal Wallis Testi (Bilişsel)

$p=0,212 > 0,05$  Kruskal Wallis Testi (Devinişsel)

Tablo 10'a bakıldığında, flüt öğrencilerinin flüt eğitimi alma süreleri ile parmak pozisyonlarına ilişkin bilişsel ( $p=0,355 > 0,05$ ) ve devinişsel ( $p=0,212 > 0,05$ ) beceri puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı anlaşılmaktadır. Bu durum flüt eğitimi almakta olunan süre değişkeninin parmak pozisyonlarına ilişkin bilişsel ve devinişsel beceriler üzerinde bir etkisinin olmadığını ortaya çıkarmaktadır.

**Tablo 11. Flüt Öğrencilerinin Çalgılarını Sevme/Sevmeme Durumları İle Parmak Pozisyonlarına İlişkin Bilişsel ve Devinişsel Beceri Puanlarının Karşılaştırılması**

Beceri	Grup	n	Sıra Ortalaması	U	p
Bilişsel	Evet	41	21,29	12,000	0,481
	Hayır	1	30,00		
Devinişsel	Evet	41	21,26	10,500	0,407
	Hayır	1	31,50		

p= 0,481 > 0,05 Mann Whitney U Testi (Bilişsel)

p= 0,407 > 0,05 Mann Whitney U Testi (Devinişsel)

Tablo 11 incelendiğinde, flüt öğrencilerinin çalgılarını sevme/sevmeme durumları ile parmak pozisyonlarına ilişkin bilişsel (p= 0,481 > 0,05) ve devinişsel (p= 0,407 > 0,05) beceri puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Güzel Sanatlar Liseleri flüt öğrencilerinin flütten ses elde etmede kullandıkları parmak pozisyonlarının bilişsel ve devinişsel beceriler açısından incelenmesinin amaçlandığı çalışmanın bu bölümünde, bulgulardan elde edilen sonuçlar tartışılarak aktarılmış ve konu ile ilgili çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Araştırmanın bulgularından yola çıkılarak, Güzel Sanatlar Liselerinde öğrenim görmekte olan flüt öğrencilerinin büyük çoğunluğunun parmak pozisyonları açısından sıkıntı yaşadıkları ve yanlış davranışlar geliştirdikleri sonucuna varılmıştır. Bu yanlış davranışlar bilişsel ve devinişsel beceriler açısından büyük benzerlikler göstermektedir. Gençel Ataman'ın (2016) flüt öğrencilerinde karşılaşılan yanlış parmak pozisyonu davranışlarının flüt eğitimcileri görüşleri doğrultusunda değerlendirildiği çalışmasında görüşme yapılan flüt eğitimcilerinin tümü, Güzel Sanatlar Liselerinde flüt eğitimi almakta olan ya da bu kurumlardan mezun olmuş öğrencilerde yanlış parmak pozisyonu alışkanlıklarını gözlemlediklerini belirtmişlerdir.

Araştırmanın sonuçlarına göre, flüt öğrencilerinin bilişsel ve devinişsel beceriler açısından 1. ve 2. oktavlarda en çok F#/Gb, A#/ Bb ve D#/Eb seslerinde parmak pozisyonlarını yanlış bildikleri ve kullandıkları gözlenmiştir. Cluff'a (2006) göre, flüt öğrencilerinde özellikle 1. ve 2. oktav F#/Gbseslerini elde etmede yanlış davranışlarla karşılaşmaktadır. Bu yanlış davranışlar öğrencilerin çoğunlukla bu sesleri elde etmek için sağ el 3. parmak yerine sağ el 2. parmağı kullanmaları şeklinde ortaya çıkmaktadır. Oysaki F#/Gbsesleri, ton ve ses tınısının doğruluğunu sağlayabilmek açısından sağ el 3. parmağın kullanımı ile elde edilmektedir. Diğer yandan Wye (1988), Hummel (2014) ve Krantz'ın (2000) da belirttiği gibi F#/Gbseslerini elde etmede tril parmağı olarak bilinen sağ el 2. parmak kullanımı pes, zayıf ve kapalı bir tona neden olmasından dolayı tercih edilmemelidir. Ely ve Van Deuren'e (2009) göre 1. ve 2. oktavlardaki F# seslerini elde etmede sağ 2. parmağın kullanımı özellikle çalgıya başlangıç aşamasında flüt öğrencilerinde sıklıkla karşılaşılan en önemli yanlış davranışlardandır. Bu pozisyon flütte alternatif parmak pozisyonudur ancak ton ve tını doğruluğunu sağlamak için hız gerektiren teknik pasajlar ve E- F# trili dışında tercih edilmemelidir.

Araştırmada Güzel Sanatlar Liseleri flüt öğrencilerinin bilişsel ve devinişsel beceriler açısından 1. ve 2. oktav Bb/A# seslerini yalnızca Bbya da yalnızca A# pozisyonunu ile bildikleri ve çaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Gençel Ataman (2016), Krantz (2000) ve Rhyne'nin (n.d) de

belirttikleri gibi 1.ve 2. oktav Bb/A# sesleri temel olarak farklı pozisyonlar kullanılarak elde edilmelidir. Ancak öğrencilerin çoğunluğu bu sesleri tek bir pozisyon kullanarak elde etmeye çalışmaktadır.

Araştırmada elde edilen bir diğer bulguya göre flüt öğrencilerinin büyük çoğunluğunun 2. oktav D#/Ebseslerini bilişsel ve devinişsel beceriler açısından sol el 1. parmaklarını kapalı konumda tutarak bildikleri ve çaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Hummel (2014), Krantz (2002), Rhyne (n.d.) ve Wye'nın (1988) da çalışmalarında değindiği gibi 2. oktav D#/Eb seslerini elde etmede sol el 1. parmak perdesinin açık bırakılması gerekmektedir. Cluff (2006) da flüt öğrencilerinde 2. oktav parmak pozisyonları açısından en sık karşılaştığı problemi, öğrencilerin 2. oktav D#/Eb seslerini 1. oktav D#/Eb pozisyonunda olduğu gibi sol el 1. parmağı kapalı pozisyonda tutarak elde etmeye çalıştıkları şeklinde açıklamaktadır.

Flütte 3. oktava ilişkin parmak pozisyonları diğer oktavlara göre karmaşık ve zordur. Buna bağlı olarak flüt eğitimi sürecinde de öncelikle 1. ve 2. oktavlara ilişkin pozisyonların öğretilmesinin nedenini bu durum oluşturmaktadır (Han & Lee, 2014; Hummel, 2014). Krantz'ın (2002) da belirttiği gibi flütün özellikle çalgı grupları ve orkestralarda tiz sesleri seslendirme görevi edinmiş olması ve çalgının ses sınırlarının bu duruma olanak sağlaması nedeniyle 3. oktava ilişkin sesler en az diğer oktavlara ilişkin sesler kadar büyük önem taşırlar. Ancak flüt öğrencilerinin 3. oktav sesleri elde etmede gerek bilişsel gerekse devinişsel beceriler açısından büyük sıkıntı yaşadıkları da bilinen bir gerçektir. Wye (1988) ve Gençel Ataman'a (2016) göre flüt öğrencilerinde özellikle 3. oktav Sol Diyez, A#/ Bb, B ve C seslerinin parmak pozisyonlarında yanlış bilgi ve davranışlara rastlanılmaktadır. Bu araştırmada da 3.oktav seslere ilişkin elde edilen verilerden yola çıkılarak flüt öğrencilerinin büyük çoğunluğunun bilişsel ve devinişsel beceriler açısından 3.oktav seslere ilişkin parmak pozisyonlarını bilemedikleri ve çalamadıkları sonucuna varılmıştır. Oysaki Güzel Sanatlar Liseleri flüt kitapları incelendiğinde tüm oktavlara ilişkin parmak pozisyonlarının 9.sınıf flüt ders kitabında yer aldığı bilinmektedir (Nacaroğlu, Vela Kalkan ve Güven 2018). Araştırmada böyle bir sonuca varılmış olması, 11. ve 12. sınıf flüt öğrencileri için önemsenmesi gereken bir sorun olarak görülmektedir.

Beceri öğreniminde bilişsel davranışların devinişsel davranış kazanma üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır (Demirhan ve Bağırhan, 1993). Bu bağlamda çalışmanın sonuçlarına göre flüt öğrencilerinin bilişsel beceri puanları ve devinişsel beceri puanları arasında anlamlı ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum, flüt öğrencilerinin bilişsel ve devinişsel beceriler açısından yüksek düzeyde benzer davranışlar sergiledikleri sonucunu destekler niteliktedir.

Elde edilen bulguların çeşitli değişkenlerle ilişkilerinin araştırılması bilimsel çalışmalarda sıklıkla rastlanılan bir durumdur. Örneğin; Topoğlu (2014), Piji Küçük (2010), Tunçeli (2013), Birol (2005) ve Özdemir ve Yöndem (2011) çalışmalarında özyeterlik inancı, sınav kaygısı, benlik saygısı, çalgı başarısı, iletişim becerisi, tutum, problem çözme becerisi, akademik başarı ve çalgı dersleri gibi konuların çeşitli değişkenler açısından incelenmesine yer vermişlerdir. Bu çalışmalara göre incelenen değişkenlerin bazılarının söz edilen konular üzerinde etkilerinin olduğu bazılarının ise olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu bağlamda araştırmada flüt öğrencilerinin parmak pozisyonları ile ilgili bilişsel ve devinişsel becerileri ile öğrencilerin okumakta oldukları sınıf, flüt eğitimi alma süreleri ve çalgılarını sevme/sevmeme durumlarının incelenmesine de yer verilmiştir. 12. sınıf öğrencilerinin 11. sınıflara göre daha donanımlı olabilecekleri, daha uzun bir flüt eğitim sürecinin daha fazla tecrübeyi beraberinde

getirebileceği ve çalgıya yönelik sevgi düzeyinin çalgıya olan ilgiyi arttırabileceği düşünüldüğünde bu değişkenlerin bilişsel ve devinişsel beceriler üzerinde olumlu etki yaratabileceği akla gelmektedir. Oysaki araştırmada, belirlenen değişkenlerin parmak pozisyonlarına yönelik bilişsel ve devinişsel beceriler üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonuçlarına varılmıştır.

Bu sonuçlardan hareketle,

- 1- Güzel Sanatlar Liseleri flüt öğretmenlerinin, flüt öğrencilerine seslere ilişkin parmak pozisyonlarını öğretirken ulusal ve uluslararası flüt metodlarında yer alan parmak pozisyon tabloları hakkında bilgi vermeleri,
- 2- Güzel Sanatlar Liseleri flüt öğretmenlerinin parmak pozisyonları açısından daha bilinçli ve takip edici davranmaları,
- 3- Flüt sanatçılarının ve flüt öğretim elemanlarının mesleki müzik eğitiminin verildiği ortaöğretim kurumları olan Güzel Sanatlar Liselerinde gerçekleştirdikleri atölye çalışmaları ve seminerlerde özellikle parmak pozisyonlarının doğru kullanımına örneklerle değinmeleri önerilmektedir.

***Flüt Öğrencilerinin Ses Elde Etmede Kullandıkları Parmak Pozisyonlarının Bilişsel ve Devinişsel Beceriler Açısından İncelenmesi*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayının ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Almeida, A., Devillers, M. Chow, R., Smith, J. & Wolfe, J. (2010). Practice makes less imperfect: the effects of experience and practice on the kinetics and coordination of flutists' fingers. *Proceedings of the International Symposium on Music Acoustics*, 1-5.
- Altes, J. H. (1986). *Celebre metode complete de flute*. Paris: Editions Musicales Alphonse Leduc.
- Atak Yayla, A. (2000). *Güzel sanatlar eğitimi bölümü müzik eğitimi anabilim dalı flüt eğitiminde öğrencilerin psikomotor alan hedef ve davranışlara ulaşma düzeyleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Biol, A. (2005). Üniversite öğrencilerinin problem çözme becerileri ve akademik başarılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 21, 75-88.
- Boehm, T. (2011). *The flute and flute playing in acoustical, technical and artistic aspects*. New York: Dover Publications Inc.
- Bresin, R. & Battel, G. U. (2000). Articulation strategies in expressive piano performance. *J. New Music Research*, 29, 211-224.
- Büyüköztürk, Ş. (2008). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (9. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cluff, J. (2006). Common flute student mis-fingerings. <https://www.jennifercluff.com/misfingering.pdf> Erişim tarihi: 06.12.2018.
- Demirhan, G. ve Bağrgan, T. (1993). Bilişsel alan öğrenmelerinin devinişsel (psikomotor) alan erişimine etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 4(4), 17-31.
- Ely, M.C. & Deuren, A. E. (2009). *Wind talk for woodwinds: a practical guide to understanding and teaching woodwind instruments*. New York: Oxford University Press.
- Gençel Ataman, Ö. (2017). Flüt eğitimcilerinin güzel sanatlar liseleri flüt öğrencilerinin parmak pozisyonlarına yönelik görüşleri. *İdil Dil ve Sanat Dergisi*, 6 (32), 1835-1852.
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri (3. baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Han Y. & Lee K. (2016). Detecting fingering of overblown flute sound using sparse feature learning. *EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing*, 2, 2-10.
- Han, Y. & Lee, K. (2014). Hierarchical approach to detect common mistakes of beginner flute players. *15th International Society for Music Information Retrieval Conference*, 77-82.
- Harrison, H. (1982). *How to play the flute*. London: EMI Music Publishing.
- Hummel, C. (2014). *The 5 most common fingering mistakes*. <https://dratesflutetips.wordpress.com/2014/10/26/the-5-most-common-fingering-mistakes/> Erişim tarihi: 28.08.2018.
- Karşal, E. (2015). *Flüt metodu (başlangıç seviyesi)*, İstanbul: Pan Yayıncılık.
- Kurtaslan H. (2011). Flüt öğretiminde kullanılan dil teknikleri üzerine bir inceleme. *Journal of New World Sciences Academy Fine Arts*, 6 (2), 236-249.
- Krantz, L. (2002). *Common misconceptions about the flute- flute teaching tips*. <http://www.larrykrantz.com/misconcp.htm> Erişim tarihi: 28.08.2018.
- Krantz, L. (2000). Bb's & F#'s -having a system- flute teaching tips. <http://www.larrykrantz.com/bbf.htm> Erişim tarihi: 28.08.2018.
- Moratz, K. E. (2010). *Flute for dummies*. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.
- Nacaroğlu, D., Vela Kalkan, N. ve Güven, Z. (2018). *MEB 9. sınıf flüt ders kitabı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Özdemir, M. ve Yöndem, S. (2011). Müzik öğretmeni adayları gitar öğrencilerinin çalgı alan dersleri ve genel akademik başarı durumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 33, 141-156.

- Özen, N. (2004). Çalgı eğitiminde yararlanılan müzik eğitimi yöntemleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 57-63.
- Piji Küçük, D. (2010). Müzik öğretmeni adaylarının sınav kaygısı, benlik saygısı ve çalgı başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 37-50.
- Rhyne, J. (n.d.). *Making better flutist. children's music workshop*.  
<http://www.childrensmusicworkshop.com/instruments/flute/betterflutists/> Erişim tarihi: 12.12.2018
- Soytok, S. (2014). Güzel sanatlar liselerinde öğrenim gören flüt öğrencilerinin flüt eğitimine ilişkin görüşleri. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 2 (1), 196-216.
- Topoğlu, O. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının müzik öğretimine yönelik özyeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 11(2), 730-743.
- Tunçeli, H. İ. (2013). Öğretmen adaylarının iletişim becerileri ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi (Sakarya üniversitesi örneği). *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(3), 51-58.
- Tufan E. ve Güdek B. (2008). Piyano dersi tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28 (1), 75-90.
- Uçan, A. (1994). *Müzik eğitimi, temel kavramlar-ilkeler-yaklaşımlar*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Üstün, E. (2010). *Eğitim fakülteleri güzel sanatlar eğitimi bölümleri müzik eğitimi ana bilim dallarında uygulanmakta olan bireysel çalgı flüt eğitiminde karşılaşılan teknik problemlerin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Wye, T. (1988). *Proper flute playing*. London: Novello & Company Limited.
- Yokuş, H. ve Yokuş, T. (2010). *Müzik ve çalgı öğrenimi için strateji rehberi 1*. Ankara: Pegem Akademi.



## Extended Abstract

### Introduction

Music education is a field of education in which cognitive, affective and psychomotor skills are interbedded in each other. Instrument training which has a very important place in music education is an educational aspect which covers psychomotor, affective and cognitive skills with the same importance. In instrument training; cognitive skills include learning terms of instrument and comprehending techniques required for playing instrument; affective skills include loving the instrument, having an attitude for studying with discipline about playing instrument and playing the instrument in normal life; psychomotor skills include using both hands co-ordinately while playing and acquiring behaviours to solve problems in instrument playing.

Boehm mechanism modern flute which is accepted as the most common member of the flute family today has an important place in orchestra and in instrument training. Flute training which is included within instrument training is a planned educational process between teacher and learner and learner acquires basic techniques, information and skills about flute during this process. It is aimed, during the process of flute training, to give learner basic information and skills about flute, introduce flute literature and improve skill of musical interpretation. Apart from these, correct position, holding, correct breathing, correct finger positioning, language-hand coordination and basic flute playing techniques are also the skills that flute students should learn. Every instrument has specific techniques. However, correct positioning of fingers, coordination of finger positions and correct transitions are the common features of nearly all instruments. The direction, width of blowing and correct transition between finger positions and movements are quite important for wind instruments. As for blowing pressure, every sound has a standard finger position for the flute as well. Therefore in producing sound by flute, the speed of air blown and finger positions for the sound to be obtained is of great importance. Comprehension of techniques about finger positions forms cognitive skills and positioning of both hands co-ordinately in order to produce sound forms psychomotor skills about finger positions.

In the flute, finger positions at 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> octaves do not differ except for C, C#/D ♭, D, D#/E ♭. Sounds at 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> octaves are, being different from other octaves, obtained through specific and more complicated finger positions. However it is quite common that some flute learners confuse finger positions though unwillingly and become unable to acquire the sound according to rules. These behaviours, which in fact can easily be recognized with a good musical perception, may cause adapting wrong finger position especially in the starting phases of flute playing and correction efforts of these positions may cause negative attitudes towards the instrument.

In our country music education is given in mainstream school such as Fine Arts High School for secondary grades, Education Faculties Department of Music Education, Fine Arts Faculties Music Departments and partially State Conservatories. One of the most important fields of music education in Fine Arts High School is instrument training. Flute training which is included in instrument training in Fine Arts High School is an important branch of this education given in these institutions. Finger positions which are used for getting sound from the flute are among the important basic skills to be acquired in the beginning stage of flute

education both in cognitive and psychomotor sense. When it is considered that learners start flute training at Fine Arts High School in the sense of occupational music education, it becomes important to analyze skills about finger positions in the process of flute training in Fine Arts High School. In this sense the aim of this study is to analyze finger positions of flute learners at Fine Arts High School while using for acquiring sound in the sense of cognitive and psychomotor skills.

### **Method**

The study universe is composed of 243 flute learners who receive flute education at 11th and 12th classes of 62 Fine Arts High School in our country which give flute training. Sample group is composed of 42 flute learners at 11th and 12th classes at 12 Fine Arts High School chosen among 7 geographical regions with cluster sampling method in 2017-2018 Academic year spring semester. "Information Test for Finger Positions" and "Practice Study for Finger Positions" which were developed by the researchers were used as data collection tool. Frequency (f) and percentage (%) values were used for the evaluation of finger positions of learners who form the sample group in obtaining 1st, 2nd and 3rd octave sounds in the sense of cognitive and psychomotor skills; Spearman Correlation was used in comparison of psychomotor and cognitive skill scores related to finger positions of flute learners in obtaining sound; Mann Whitney U test was used in comparison of grade of flute learners and status of loving/not loving their instrument and cognitive and psychomotor skill scores of their finger positions, Kruskal Wallis Test was used in comparison of period of flute training of learners and cognitive and psychomotor skill scores of their finger positions.

### **Results and Discussion**

Based on the findings of study, it was determined that great majority of flute learner who study at Fine Arts High School have problems in the sense of finger positions used for acquiring sound and develop wrong behaviours. These wrong behaviours are quite similar in the sense of cognitive and psychomotor behaviours. According to the results of study, it was observed in the sense of cognitive and psychomotor skills that flute learners have wrong finger positions most in F#/G b, A#/B b and D #/E b sounds at 1st and 2nd octaves. In the study it was concluded in the sense of cognitive and psychomotor skills that flute learners in Fine Arts High School try to attain 1st and 2nd octave b flat/a sharp sounds only through b flat or only through a sharp positions. According to another result of the study, it was determined in the sense of cognitive and psychomotor skills that great majority of flute learners try to attain 2nd octave d sharp/e flat sound by closing index fingers of the left hand. Moreover, it was also concluded in the sense of cognitive and psychomotor skills that great majority of flute learners do not know finger positions about 3rd octave sounds. Another result obtained from the study is that there is a significant and high level of relation between cognitive and psychomotor skills of flute learners however variables such as grade of flute learners, duration of their flute training and status of loving/not loving their instruments have no effect on their cognitive and psychomotor skills about finger positions.

## Ekler

### Ek 1: Uygulama Çalışması Örneği

#### Uygulama Çalışması (Görüntü Kaydı) Örneği

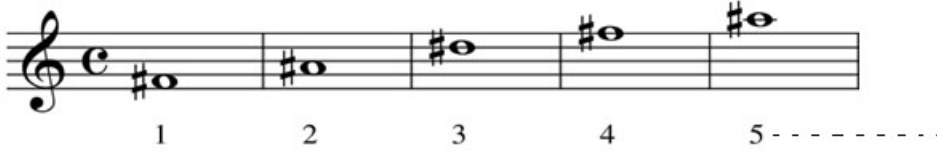
Sınıf:.....

Öğrenci Sıra No:.....

Değerli flüt öğrencisi,

Aşağıdaki çalışma bilimsel bir araştırmaya veri toplamak amacı ile hazırlanmıştır. Aşağıda yazılı olan sesleri **ağır tempoda** çalmanız gerekmektedir. Bilmediğiniz sesleri atlayabilirsiniz. Bilmediğiniz sesleri atlarken öncelikle geçtiğiniz sesin altında yazılı olan numarayı söyleyiniz ve daha sonra sesi çalınız. Sesleri çalarken flüt öğretmeniniz tarafından görüntü kaydı yapılacaktır. Görüntü kaydında yalnızca sesleri elde etmede kullanacağınız parmak pozisyonlarına dikkat edilecektir. Çalışmada sizinle ilgili kişisel bilgilere yer verilmeyecek, ad ve soyadı gibi bilgileriniz araştırmacı tarafından bilinmeyecektir. Görüntü kaydında sınıfınız ve flüt öğretmeninizin size verdiği numara kullanılacaktır.

Bu çalışmaya karşı gösterdiğiniz titizlik ve yardımlarınızdan dolayı teşekkür eder, sevgilerimi sunarım.

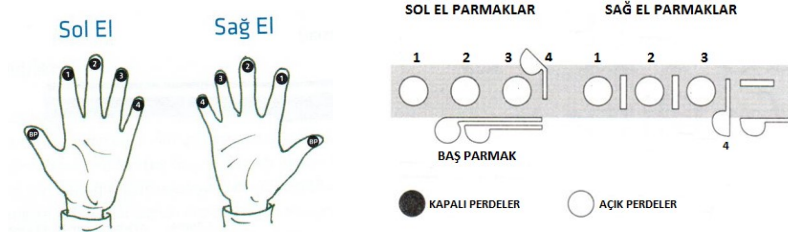
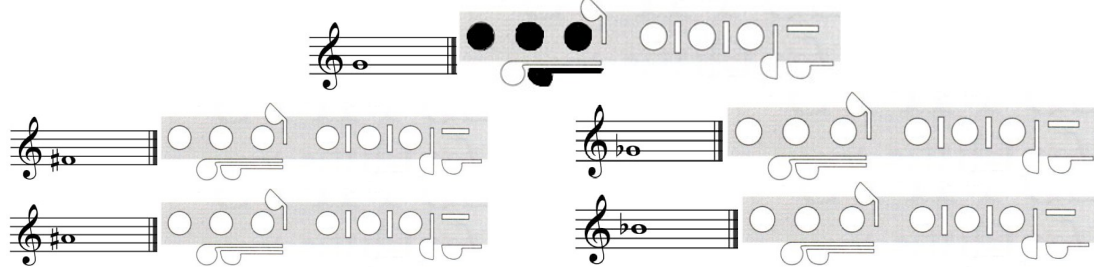


**Ek 2: Bilgi Testi Örneği****Bilgi Testi****Sınıf:**.....**Öğrenci Sıra No:**.....

Değerli öğrenci; bu çalışmada, flütteki parmak numaraları; Başparmak (BP), 1. Parmak, 2. Parmak, 3. Parmak ve 4. Parmak olarak belirtilmiştir. Diğer yandan aşağıdaki şekilde parmak numaraları flüt mekanizması üzerinde gösterilmiş ve 2. sayfada 1. Oktav SOL sesini elde etmek için hangi parmakların kapatılacağı siyah renklerle belirtilerek örnek olarak verilmiştir. Sizden bu çalışmada 2.ve 3.sayfalarda yer alan seslerin, hangi parmakların kapatılarak elde edileceğini belirtmeniz istenmektedir. Bu nedenle, verilen seslerin yanlarındaki şekilleri parmak pozisyonlarına göre doldurarak belirtebilirsiniz. Bu çalışmaya karşı gösterdiğiniz titizlik ve yardımlarınızdan dolayı teşekkür eder, sevgilerimi sunarım.

**A-KİŞİSEL BİLGİLER**

- 1- Sınıfımız  11.Sınıf  12. Sınıf
- 2- Kaç yıldır flüt eğitimi alıyorsunuz? .....
- 3- Çalgımızı seviyor musunuz?  Evet  Hayır

**ÖRNEK**

**Ek 3. Bilişsel ve Devinişsel Beceri Değerlendirme Tablosu Örneği**

PUANLAYICI.....			
	Beceriler	Bilişsel Beceriler	Devinişsel Beceri
F#	Doğru biliyor/çalıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sağ el 2. parmak ile biliyor/çalıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bilmiyor/çalamıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A#	Doğru biliyor/çalıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bb pozisyonu ile biliyor/çalıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bilmiyor/çalamıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D#	Doğru biliyor/çalıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sol el 1. parmağı basılı tutarak biliyor/çalıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bilmiyor/çalamıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Programı Öğrencilerinin Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Algıları

### School Counselor Candidates' Perceptions of Self-Efficacy in Special Education

Nesrin SÖNMEZ\*, Melike KOÇYİĞİT\*\*, Ömür GÜREL SELİMOĞLU\*\*\*

•GelişTarihi:10.07.2019 •KabulTarihi:13.12.2019 •Çevrimiçi YayınTarihi:13.12.2019

#### Öz

Türkiye’de üniversitelerin rehberlik ve psikolojik danışmanlık (RPD) programı mezunları eğitim kurumlarında çalıştıklarında “rehber öğretmen” kadrosunda görev yapmaktadır. Rehber öğretmenler eğitim kurumlarında gelişimi olağan seyreden öğrencilerle yürüttükleri psikolojik danışma ve rehberlik (PDR) uygulamaları yanında, okuldaki özel gereksinimli öğrencilere, öğretmenlerine ve ailelerine yönelik olarak da önemli görevler yürütmektedir. RPD programında öğrenim gören öğrencilerin özel eğitimde PDR hizmetlerine ilişkin öz-yeterlik algılarını belirlemek üzere yürütülen bu çalışmada, öğrencilerin öz-yeterlik algıları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Betimsel tarama modeli ile gerçekleştirilen çalışmanın katılımcıları iki üniversitenin RPD programında öğrenim gören ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 243 öğrencidir. Çalışmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Rehber Öğretmen Özel Eğitim Öz-Yeterlik Ölçeği (RÖ-ÖEÖYÖ) kullanılmıştır. Veriler SPSS 20 paket programı aracılığıyla analiz edilmiş, analizler için bağımsız gruplar için t testi ve ANOVA kullanılmıştır. Çalışma sonunda, RPD öğrencilerinin özel eğitim öz-yeterlik algıları orta düzey olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin özel eğitim öz-yeterlik algıları cinsiyet, alınan dersler ve özel gereksinimli birey(ler)le etkileşimde bulunma süresi açısından farklılaşmazken, sınıf düzeyi ve ileride özel eğitimle ilgili bir kurumda çalışma isteğine göre anlamlı düzeyde farklılaşmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** rehberlik ve psikolojik danışma; özel eğitim; öz-yeterlik algısı

#### Atıf:

Sönmez, N., Koçyigit, M., ve Gürel Selimoğlu, Ö. (2020). Rehberlik ve psikolojik danışmanlık programı öğrencilerinin özel eğitimde öz-yeterlik algıları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 484-505. doi: 10.9779/pauefd.589837.

\* Dr. Öğr. Üyesi, Akdeniz Üni. Eğitim F. Özel Eğitim Böl., [ndilsonmez@gmail.com](mailto:ndilsonmez@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-2497-2336>

\*\* Dr., Akdeniz Üni. Eğitim F. Eğitim Bil. Böl., Rehberlik ve Psk. Dan. ABD, [mkocuyigit@akdeniz.edu.tr](mailto:mkocuyigit@akdeniz.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-1446-9761>

\*\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Akdeniz Üni. Eğitim F. Özel Eğitim Böl., [omur-gurel@hotmail.com](mailto:omur-gurel@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-3212-713X>

## **Abstract**

Students who graduated from the guidance and counseling program (GaCP) of the universities in Turkey serves as "school counselor" in educational institutions. School counselors working in educational institutions carry out important tasks for the students with special needs, teachers and their families in the school as well as counseling and guidance services (CaGSs) with the students whose development is normal. In this study conducted to determine the school counselor candidates' perceptions of self-efficacy regarding CaGSs in special education, self-efficacy perceptions of the school counselor candidates in special education were examined in terms of various variables. The survey model consisted of 243 participants who were volunteers to participate in the GaCP of two universities. Personal information form and School Counselors' Self-Efficacy Scale regarding Special Education (SCSSSE) were used as data collection tool. Data analysis was analyzed by SPSS 20 package program and t-test for independent groups and ANOVA were used for analysis. At the end of the study, school counselor candidates' perceptions of self-efficacy in special education were determined as medium level. Candidates' self-efficacy perceptions in special education did not differ in terms of gender, lessons learned and duration of interaction with the individual(s) with special needs, but significantly differed according to class level and the desire to work in an institution related to special education in the future.

**Keywords:** guidance and counseling; special education; self-efficacy perception

## **Cited:**

Sönmez, N., Koçyiğit, M., & Gürel Selimoğlu, Ö. (2020). School counselor candidates' perceptions of self-efficacy in special education. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 484-505. doi: 10.9779/pauefd.589837.

## Giriş

Türkiye’de üniversitelerin rehberlik ve psikolojik danışma (RPD) programından mezun olan öğrenciler eğitim kurumlarında çalıştıklarında “rehber öğretmen” kadrosunda görev yapmaktadır. Okul ve kurumlarda görevli rehber öğretmenler, bireylere kendini tanıma, karar verme ve problem çözme becerileri kazandıran, bireylerin kişisel ve toplumsal uyumlarını gerçekleştirmelerini sağlamak amacıyla psikolojik danışma ve rehberlik (PDR) süreçlerini yürüten kişilerdir (Hott, Thomas, Abbassi, Hendricks ve Aslina, 2015; Kaygusuz, 2014). Rehber öğretmenler tüm öğrencilerin eğitim yaşamında son derece önemli bir role sahiptir (Oberman ve Graham, 2016). Rehber öğretmenler görev yaptıkları eğitim kurumlarında, psikolojik danışma hizmetleri, oryantasyon hizmetleri, öğrenciyi tanıma hizmetleri gibi öğrenciye dönük hizmetler yanında okul PDR programı hazırlama, danışma hizmetleri, ana-babalara rehberlik hizmetleri gibi dolaylı hizmetler de sunmaktadır (Güven, 2014).

Genel eğitim okullarında görevli rehber öğretmenler, gelişimi olağan seyreden öğrencilerle PDR uygulamaları yanında okuldaki kaynaştırma öğrencilerine, öğretmenlerine ve ailelerine yönelik olarak da önemli görevler yürütmektedir. Bu görevler arasında, öğrenciyi tanı için yönlendirme, bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP) hazırlama, özel yetenekli öğrenciler için zenginleştirme programı hazırlama, gelişim takibi, aile eğitimi, sınıf içi davranış sorunları, sosyal kabulü sağlamaya yönelik etkinlikleri planlama ve uygulama sayılabilir (Nichter ve Edmonson, 2005). Rehber öğretmenler kaynaştırma eğitimi veren okulda bulunması zorunlu olan “BEP Biriminde” görevlidir ve sayılan bu görevlerin yerine getirilmesinde BEP Birimi üyeleriyle birlikte çalışmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018a).

Rehber öğretmenlerin görev alanları genel eğitim okullarında kaynaştırma öğrencisi olan ve olmayan öğrencilere ve ailelerine verdikleri PDR hizmetiyle de sınırlı değildir. Özel eğitim hizmeti veren çeşitli kurum ve kuruluşlarda da önemli görevler yürütmektedir. Resmi veya özel özel eğitim kurumları ya da Rehberlik ve Araştırma Merkezi’nde (RAM) oluşturulan özel eğitimle ilgili çeşitli kurullarda görev yapmaktadır. Bu kurullardan il milli eğitim müdürlükleri ve RAM bulunan ilçe milli eğitim müdürlüklerindeki “Özel Eğitim Hizmetleri Kurulunda”, özel gereksinimli öğrenci (ÖGÖ) ile ilgili eğitsel kararların alınmasında kurulun doğal üyesi olarak görev yapmaktadır. Rehber öğretmenler, RAM’larda oluşturulan “Özel Eğitim Değerlendirme Kurulunda” da bulunması zorunlu personeldir ve kurulun doğal üyesi olarak diğer üyelerle birlikte, eğitsel tanılama ve değerlendirme, yönlendirme ve izleme çalışmaları ile aile eğitimi çalışmalarında görev almaktadır. Rehber öğretmenler özel eğitim okullarında da görev alabilmektedir. Farklı yetersizlik gruplarına göre ayrı eğitim ortamı olarak hizmet veren bu okullarda BEP Biriminde görev almakta ve de kendisinden okuldaki tüm ÖGÖ’lerin ve velilerinin ihtiyaçlarına göre gerekli PDR süreçlerini yürütmesi beklenmektedir.

Türkiye’de, özel eğitim hizmetlerinin yaygınlaşması ile birlikte özel eğitim hizmetlerinden yararlanan öğrenci sayılarında ciddi artış olmuştur. Genel eğitim ortamlarında öğrenim gören kaynaştırma öğrencilerinin sayılarının yayımlandığı Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) 2017-2018 verilerine göre, örgün eğitimde toplam 257.770 kaynaştırma öğrencisi bulunmaktadır. 2009-2010 verilerinde ise bu sayı toplam 76.204’tür. Yani son 8 yılda örgün eğitimde kaynaştırma öğrencisinin artış oranı %238,26’dır. Yine 2009-2010’da ayrı eğitim kurumlarında öğrenim gören özel gereksinimli öğrenci sayısı 61.801 iken, 2017-2018’de bu sayı 139.759’a ulaşmış ve artış oranı %126 olmuştur (MEB, 2018b). Dolayısıyla eğitim sisteminde



yer alan kurumların ve aktörlerin, öğrenim görmekte olan ÖGÖ sayısının bu hızlı artışına cevap verebilmesi oldukça güç olmakta ve bunun sonucunda da süreçte çeşitli sorunlarla karşılaşılması kaçınılmaz olmaktadır.

Özel eğitim hizmetlerinin sunulduğu tüm kurum ve kuruluşlarda sağlanan özel eğitim ve destek hizmetlerinin yürütülmesinde karşılaşılan sorunların çözümünde ilk başvurulacak meslek elemanı, rehber öğretmenler olmaktadır. Ancak yapılan çalışmalar, rehber öğretmenlerin bu sorunların çözümünde, lisans eğitimleri sırasında, yeterli düzeyde özel eğitim alanı ile ilgili ders alamamalarından ve uygulama yapamamalarından dolayı yetersiz kalabildiklerini ortaya koymaktadır. Rehber öğretmenler yapılan pek çok çalışmada, özel eğitim hizmetlerinin sunulmasına yönelik görevlerini yerine getirme konusunda kendilerini yetersiz gördüklerini, bilgi eksikleri olduğunu ifade etmektedir (Akalin, 2014; Altun, 2015; Arşit, 2019; Cimşir ve Carney, 2016; Güven ve Uyanık Balat, 2006; Özengi, 2009; Sakız ve diğ., 2015; Sargın ve Hamurcu, 2010; Sütçü, 2007).

Türkiye’de üniversitelerin RPD programları incelendiğinde, 2018 yılında Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) tarafından programda değişiklik yapıldığı; bu yeni programda seçmeli dersler arasında özel eğitim alanı ile ilgili derslerin sayısının eskisine oranla artırıldığı görülmektedir (YÖK, 2018). Ancak bu değişiklik öncesinde uygulanmakta olan RPD programına bakıldığında, özel eğitim alanıyla ilgili zorunlu ders olarak özel eğitim ve öğrenme güçlükleri derslerinin; seçmeli ders olarak ise üniversiteden üniversiteye değişmekle birlikte, kaynaştırma, özel eğitimde PDR hizmetleri derslerinin yer aldığı görülmektedir. Eski ve yeni programdaki uygulamaya dönük dersler arasında ise özel eğitimle ilgili uygulamalı derslere rastlanmamaktadır. Dolayısıyla özel eğitim hizmetlerine yönelik az sayıda ders almış olmak ve deneyim sahibi olamamaktan kaynaklanan donanım eksikliğinin, bu programı bitirerek özel eğitim kurum ve kuruluşlarında görevli rehber öğretmenlerin, kendilerini özel eğitim alanında yetersiz bulmalarında önemli bir etken olabileceği düşünülmektedir.

Bireylerin bir işi icra ederken yaşadıkları olumsuz deneyimler, o işi yapabileceğine dair inançlarını yani öz-yeterlik algılarını zayıflatabilmektedir (Bandura, 2009). Öz-yeterlik algısı düşük bireyler, o işi yapma konusunda daha isteksiz olabilmekte, güç gelen işlerden kaçınabilmekte, tükenmişlik ya da başarısızlık duygularıyla baş edemeyip çabuk pes etmekte, bu da kendilerini daha da yetersiz hissetmelerine yol açarak kişileri bir kısır döngüye sokmaktadır (Tschannen-Moran ve Hoy, 2001). Öte yandan yapılan deneysel çalışmalarda bir kişinin bir işi yapabileceğine dair inancının, motivasyonuna ve yaptığı işe son derece olumlu bir şekilde katkıda bulunduğu gösterilmiştir (Akt. Bandura, 2009; Bandura ve Locke, 2003). Dolayısıyla öz-yeterliğin bireylerin davranışları, becerileri, hareketleri, düşünce örüntüleri ve stres düzeyleri üzerinde etkisi olduğu açıkça görülmektedir (Bandura, 1989).

Rehber öğretmenlerin özel eğitim hizmetlerinde daha yetkin bir şekilde hizmet sunabilmesi için gerekli becerilere, tutumlara, davranış biçimlerine sahip olabilmesinde öz-yeterlik algılarının etkisinin olduğu yapılan çalışmalarda görülmektedir. Özel eğitimde öz-yeterlik algıları düşük olan rehber öğretmenlerin, özel gereksinimli bireylere yönelik tutumlarının da düşük olduğu (Kıran ve Dengiz, 2019); özel eğitime ilişkin öz-yeterlik algısı düşük olan rehber öğretmenlerin mesleki tükenmişlik düzeylerinin arttığı (Kumcağız, Demir ve Karadaş, 2017) ifade edilmektedir. Bu durumda, rehber öğretmenlerin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algı düzeylerinin, özel eğitim hizmetlerindeki rollerini yeterli

seviyede yerine getirmede önemli bir etken olduğu söylenebilir. Bu açıdan bakıldığında rehber öğretmenlerin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algılarının belirlenmesi önem kazanmaktadır.

Yurtdışı alanyazında daha çok psikolojik danışmanların *danışman* öz-yeterlik algıları üzerinde duran çalışmalar yapıldığı (örn. Daniels ve Larson, 2001; Johnson, Baker, Kopala, Kiselica ve Thompson, 1989; Urbani, Smith, Maddux, Smaby, Torres-Rivera ve Crews, 2002); Türkiye’de ise bu tür psikolojik danışman öz-yeterliği çalışmaları (örn. Balcı, 2017; Gündüz ve Çelikkaleli, 2009) yanında, özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algılarını inceleyen çalışmaların da yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda, rehber öğretmenlerin/RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde öz-yeterlik algılarının, yüksek (Ateş, 2017; Özdemir, 2018); orta (Aksoy ve Diken, 2009; Cimşir ve Carney, 2016; Deniz, 2016; Kıran ve Dengiz, 2019; Yılmaz Bingöl, 2018); orta düzeyin biraz altında (Yüksel, Diken, Aksoy ve Karaaslan, 2012) ve yetersiz (Haksız ve Sakallı-Demirok, 2016) bulunduğu rapor edilmektedir. Bu çalışmalarda, rehber öğretmenlerin ve RPD programı öğrencilerinin, özel eğitimde PDR hizmetleri öz-yeterlik algılarının, yaş, cinsiyet, kıdem, mezun olunan bölüm, engelli yakını olma gibi çeşitli değişkenler açısından da incelendiği görülmektedir.

Yapılan çalışmaların incelenen değişkenler açısından sonuçlarına bakıldığında, bir çalışma dışında (Yüksel ve diğ., 2012)tümünde hem rehber öğretmenlerin hem de RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algıları ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark bulunmadığı görülmektedir. Yaş değişkenini inceleyen iki çalışmanın birinde öğrencilerin yaşları açısından anlamlı fark bulunurken (Yılmaz Bingöl, 2018) rehber öğretmenlerle yapılan diğer çalışmada yaş açısından anlamlı fark olmadığı sonucu elde edilmiştir (Aksoy ve Diken, 2009). Okul ve kurumlarda çalışmakta olan rehber öğretmenlerin mesleki deneyim sürelerini (kıdemi) inceleyen çalışmaların ikisinde anlamlı farklılık bulunurken (Aksoy ve Diken, 2009; Gürbüz ve Bozgeyikli, 2014); diğer ikisinde kıdem açısından anlamlı fark bulunmamıştır (Arşit, 2019; Kola, 2012). Bu çalışmalarda, incelenen özel eğitim deneyimleri, aldıkları uzman desteği, ailesinde engelli birey olma durumu ve bir çalışma hariç (Kola, 2012) mezun olunan program değişkenleri açısından anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algılarını inceleyen 4 çalışmada yaş, cinsiyet vb. değişkenlere ek olarak sınıf düzeyi, öğrenim gördüğü üniversite gibi farklı değişkenler de incelenmiştir. Bu çalışmalardan sınıf düzeyi açısından özel eğitimde öz-yeterlik algısını inceleyen üç çalışmada da anlamlı fark olduğu sonucu elde edilmiştir (Yüksel ve diğ., 2012; Yılmaz Bingöl, 2018; Deniz, 2016). Özdemir, (2018), bu çalışmalardan farklı olarak engelli yakını olma durumunu incelemiş ve anlamlı farklılık bulmamıştır. Aynı çalışmada öğrenim görülen üniversite açısından ise anlamlı fark olduğu sonucu elde edilmiştir.

Yurtdışı alanyazında rehber öğretmenlerin RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algılarını inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu konuda Türkiye’de yapılan çalışmalara rastlanmış ve bu çalışmaların büyük kısmının eğitim kurumlarında görevli rehber öğretmenlerle yapıldığı, hizmet öncesinde öğrencilerle yapılan sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. RPD programından mezun olan öğrenciler çok farklı iş kollarında farklı kadrolarda çalışabilmekle birlikte en fazla sayıda ihtiyaç ve kadrolaşma MEB’e bağlı kurum ve kuruluşlarda ‘rehber öğretmen’ kadrosunda olmaktadır. MEB’e bağlı

## Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Programı Öğrencilerinin Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Algıları

kurum ve kuruluşlarda çalışan rehber öğretmenlerin iş yükünün büyük kısmını özel eğitimde PDR süreçleri aldığı düşünüldüğünde, hizmet öncesinde onları, MEB'e bağlı kurum ve kuruluşlarda onlardan beklenen bu süreçleri yerine getirebilecek şekilde yetiştirmek önem kazanmaktadır. Bireylerin aldıkları eğitimin mesleki öz-yeterlik algılarını etkileyen önemli bir etken olduğu düşünüldüğünde, RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetleri sunma konusunda kendilerini ne düzeyde yeterli gördüklerini belirlemeye ihtiyaç vardır. Öğrencilerin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algılarının belirlenmesinin, onlara verilen eğitimin değerlendirilmesine katkı sunacağı, bu yolla müfredat geliştirme çalışmalarına yön verebilecek veriler sunacağı, programa özel eğitimde yeterliklerini geliştirmeyi sağlayacak daha fazla ders ve uygulamanın konulmasını sağlayacak adımların atılmasında katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Rehber öğretmenlerin ve RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algısını belirlemeye yönelik önceki çalışmalarda genellikle, cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, kıdem gibi değişkenlerin ele alındığı görülmektedir. Halbuki konu ile ilgili pek çok çalışmada en fazla dile getirilen sorunlardan biri olarak hizmet öncesinde RPD programı öğrencilerinin özel eğitim alanı ilgili aldıkları derslerin azlığı ifade edilmektedir (Akalin, 2014; Cimşir, 2019; Cimşir ve Carney, 2016; Güçyeter, 2018; Güven ve Uyanık Balat, 2006; Haksız ve Sakallı-Demirok, 2017; Özengi, 2009; Sakız ve diğ., 2015; Sargın ve Hamurcu, 2010; Sütçü, 2007; Vural Batık ve Fırıncı Kodaz, 2018). Dolayısıyla özel eğitim alanında bu kadar önemli rolü olan bir meslek grubunun *hizmet öncesinde özel eğitim alanıyla ilgili aldığı derslerin* özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algısını etkileyen bir değişken olup olmadığının sınanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Yine, önceki çalışmalarda çok ele alınmayan *özel gereksinimli bireylerle etkileşim süresi, mezun olduktan sonra özel eğitim hizmeti veren kurum ya da kuruluşlarda çalışma isteğinde olup olmaması* değişkenlerinin de sınanmasının alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu tür değişkenlerin etkisinin sınanmasıyla elde edilen verilerin, RPD öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine ilişkin öz-yeterlik algısını artırmaya yönelik yapılacak çalışmalara yön vermesi umulmaktadır. Ayrıca, bu çalışmada rehber öğretmenlerle yapılan önceki araştırmalarda incelenen ve farklı sonuçlar elde edilen cinsiyet ve sınıf seviyesi değişkenleri, farklı örneklem üzerinde test edilerek, elde edilen sonuçların diğer çalışma sonuçlarıyla birlikte tartışılabilmesi ve böylece alanyazına katkı sunması beklenmektedir.

Sonuçta bu çalışmada, RPD programı öğrencilerinin, özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algılarını ve bu algılarını etkileyen değişkenleri belirlemek amaçlanmış ve bu amaca yönelik olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. RPD programı öğrencilerinin, özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algıları ne düzeydedir?
2. RPD programı öğrencilerinin, özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algıları,
  - a. Cinsiyete,
  - b. Sınıf seviyesine,
  - c. Özel eğitimle ilgili alınan derslere,
  - d. Özel gereksinimli birey(ler)le etkileşimde bulunma süresine,

- e. Mezun olduktan sonra özel eğitim hizmeti veren kurum ya da kuruluşlarda (Rehberlik ve Araştırma Merkezi, resmi veya özel özel eğitim kurumları) çalışmak isteyip istememeye göre anlamlı ölçüde farklılaşmakta mıdır?

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik düzeylerini belirlemek ve cinsiyet, sınıf düzeyi, özel eğitimle ilgili alınan dersler gibi değişkenlere göre katılımcıların özel eğitimde öz-yeterlik algılarının farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yürütülen bu araştırma bir betimsel tarama araştırmasıdır. Fraenkel, Wallen ve Hyun'a (2012) göre betimsel tarama araştırmaları, belirli bir grubun ya da bireylerin özelliklerini, tercihlerini ve davranışlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, kolay ulaşılabilir örnekleme kullanılarak Ege Üniversitesi ve Akdeniz Üniversitesi'nin eğitim fakültesi RPD lisans programında 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören 243 öğrenciden oluşmaktadır.

**Tablo 1. Katılımcıların Değişkenlere İlişkin Betimsel İstatistikleri**

Cinsiyet	N	%	X <sub>ort</sub>	Ss
Kadın	174	71.6	130.71	20.11
Erkek	69	28.4	134.36	19.60
Toplam	243	100		
Sınıf Düzeyi				
2.Sınıf	58	23.9	138.44	17,26
3.Sınıf	89	36.6	127.97	20,61
4.Sınıf	96	39.5	131.21	20,13
Toplam	243	100		
Alınan dersler				
Öğrenme Güçlüğü Dersini alanlar	122	50.2	130.86	19,26
Öğrenme Güçlüğü Dersini almayanlar	120	49.4	132.70	20,83
Kayıp Veri	1	0.4		
Kaynaştırma dersini alanlar	25	10.3	141.85	22.14
Kaynaştırma dersini almayanlar	218	89.7	130.59	19.45
Toplam	243	100		
Özel Eğitim Kurumunda Çalışma İsteği				
Özel Eğitim Hizmeti veren kurumda çalışmak isteyenler	178	73.3	134.71	19,27
Özel Eğitim Hizmeti veren kurumda çalışmak istemeyenler	65	26.6	123.59	19,97
Toplam	243	100		
Özel Gereksinimli Bireylerle Etkileşimde Bulunma Süresi				
Hiç	2	0.9	139.5	7.77
1aydan az	168	69.1	130.58	19.05
1-3ay	23	9.5	136.88	14.98

## Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Programı Öğrencilerinin Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Algıları

3-6ay	13	5.3	139	24.27
6 aydan fazla	37	15.2	130.87	24.95
Toplam	243	100		

Tablo 1'e göre katılımcıların, %71,6'sı kadın, %28,4'u erkektir (Kadın=174, Erkek=69). Katılımcıların %23,9'u ikinci sınıf, % 36,6'sı üçüncü sınıf, %39,5'u dördüncü sınıf öğrencisidir. Çalışma grubunu tanımlamak amacıyla katılımcılardan alınan diğer bilgilere göre yaşları 19-46 ( $X_{ort}=21,6$ ) arasında değişen katılımcıların neredeyse tümü özel eğitim dersi almıştır (N = 240). Yaklaşık yarısı öğrenme güçlüğü dersi almış (N=122), kaynaştırma dersini alanların sayısı ise 25 olup, en az bu dersin alındığı görülmektedir. Katılımcıların %73,3 (N=178) mezun olduktan sonra özel eğitim hizmeti veren kurum ve kuruluşlarda çalışmak istediğini, %26,6'sı (N=65) ise çalışmak istemediğini belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların %69,1'i özel gereksinimli bireylerle etkileşimde bulunma süresini 1 aydan az olarak belirtmiştir. Hiç etkileşime girmeyen ise iki kişi bulunmaktadır.

### Verilerin Toplanması

Veriler 2017-2018 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında, Şubat ve Nisan ayları arasında Ege Üniversitesi ve Akdeniz Üniversitesi'nde toplanmıştır. Verilerin toplanmasında, özel eğitimle ilgili ders almış olmaları sebebiyle ikinci sınıftan itibaren öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir. Veriler ilgili anabilim dallarında ders veren öğretim üyeleriyle temasa geçilmiş, araştırma hakkında kısa bilgi sunulmuş, uygun görmeleri durumunda belirtilen ders günü ders saatinden 10 dakika önce sınıfa giderek ölçekler uygulanmıştır. Katılımcılara çalışmanın amacı ve ölçek hakkında bilgi verilmiş, çalışmaya gönüllü olmaları durumunda bilime sunacakları katkılar açıklanmıştır. Doldurmak zorunda olmadıkları, doldurmayanların herhangi bir not vs. kaygısının olamaması gerektiği yönünde açıklamalar yapılmıştır. Gönüllü olmayan olup olmadığı sorulmuştur. Çalışmada o gün derste hazır bulunan tüm öğrenciler ölçek maddelerini uygulamayı kabul etmiştir. Ziyaret edilen sınıflarda öğrencilerin büyük kısmının ilgili derste hazır olmasından dolayı örneklemin tamamına yakınına ulaşıldığı belirlenmiştir. Öğrencilere ölçeği doldururken kimlik bilgisi alınmayacağı bu nedenle olabildiğince samimi şekilde cevaplamaları beklendiği yönünde açıklamalar yapılmıştır. Bilgi formu ve ölçeğin nasıl doldurulacağı da açıklanmıştır. Olabildiğince sessiz olmaları soruları olursa yalnızca araştırmacıya sormaları gerektiği, kendi aralarında konuşmalarını yönünde telkinlerde bulunulmuştur. Yalnızca bir öğrenci alınan dersler değişkeninde aldığı dersleri işaretlemeyeği görülmüştür. Bunun dışında tüm katılımcıların bilgi formu ve ölçek maddelerini eksiksiz doldurduğu belirlenmiştir. Ölçeğin uygulanması sırasında yeterli sayıda kalem ve silgi temin edilmiştir. Verilerin toplanması yaklaşık 15 dk. sürmüştür.

### Çalışmada Kullanılan Ölçme Araçları

Araştırma veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Rehber Öğretmen Özel Eğitim Öz-Yeterlik Ölçeği (RÖ-ÖEÖYÖ) kullanılmıştır.

#### *Kişisel bilgi formu*

Araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu, cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, özel eğitimle ilgili aldıkları dersler, özel eğitime gereksinim duyan bireylerle etkileşime geçme süresi ve mezun olduktan sonra özel eğitim kurumlarında çalışmayı isteme durumu değişkenlerine ait bilgileri edinmeyi amaçlayan soruları içermektedir.

### ***Rehber öğretmen özel eğitim öz-yeterlik ölçeği (RÖ-ÖEÖYÖ)***

Beşli Likert tipinde hazırlanmış, 40 maddeden oluşan RÖ-ÖEÖYÖ, Aksoy ve Diken (2009) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek tek boyutlu olup, ölçekten alınabilecek en düşük puan 40, en yüksek puan 200'dür. Puanın yüksek olması, rehber öğretmenlerin özel eğitimde PDR hizmetlerine ilişkin öz-yeterlik algılarının yüksek olduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin geliştirilmesinde, rehber öğretmenlerden elde edilen verilerin kullanıldığı görülmektedir. Söz konusu çalışmada, Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .98, test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .96 olarak belirtilmiştir. Ölçeğin RPD programı öğrencilerinden oluşan başka bir örnekleme de geçerli olup olmadığı test edilmiş ve iç tutarlık katsayısı .97 ve test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .98 olarak hesaplanmıştır (Yüksel ve diğ., 2012). Bu araştırma için ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .94 bulunmuştur.

### **Verilerin Analizi**

Analizlere başlamadan önce gözlemlerin bağımsızlığı, normal dağılım ve varyansların homojenliği gibi varsayımlar test edilmiştir. Normallik testi sonuçları Skewness-Kurtosis değerlerinin -1,1 arasında olduğunu göstermiştir. Varyansların homojenliği varsayımının da sağlandığı anlaşıldıktan sonra analizler gerçekleştirilmiştir. Veri analizi SPSS 20 paket programı aracılığıyla yapılmıştır. Verilerin analizinde bağımsız değişkenin grup sayısı göz önünde bulundurularak, gruplar arası ortalamalar farkını ortaya koyabilmek amacıyla bağımsız gruplar için t testi ve tek yönlü ANOVA kullanılmıştır. Öğrencilerin özel eğitimde öz-yeterlik algılarını ortaya koymak için minimum ve maksimum puanlar, ortalama, standart sapma gibi değerlerden de yararlanılmıştır.

### **Bulgular**

Araştırmada ilk olarak "RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine ilişkin öz-yeterlik algılarının düzeyleri" incelenmiştir. Bu amaca yönelik bulgular Tablo 2'de verilmektedir.

**Tablo 2. RPD Programı Öğrencilerinin RÖ-ÖEÖYÖ'den Aldığı Puan Ortalamaları**

Grup	N	Min.	Maks.	$X_{ort}$	Ss
Toplam	243	76	186		
Alt	39	76	112		
Orta	169	113	152		
Üst	35	153	186	131.75	19.99

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların RÖ-ÖEÖYÖ'den aldığı puan ortalamasının 131,75 olduğu görülmektedir. Ölçekten en düşük alınan puan 76 iken, en yüksek alınan puan 186'dır. Erkuş'un (2012) "bağıl değerlendirme" olarak ifade ettiği şekilde, grubun puan ortalamalarına ilişkin hesaplanan z puanları temel alınarak hesaplanan gruplar, 76-112 alt, 113-152 orta, 153-186 üst grup şeklindedir. Katılımcıların puan ortalamasının 131,75 olduğu için puanlarının orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Çalışmada ikinci olarak, RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine ilişkin öz-yeterlik algılarının cinsiyet, sınıf düzeyi, özel eğitimle ilgili alınan dersler, özel eğitime gereksinim duyan bireylerle etkileşime geçme süresi ve mezun olduktan sonra özel

eğitim kurumlarında çalışmayı isteme durumları değişkenlerine göre değişip değişmediği incelenmiştir. Bu kısımda sırasıyla bu değişkenlere ilişkin bulgular sunulmaktadır.

RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine ilişkin öz-yeterlik algılarını etkileyen değişkenlerle ilgili ilk olarak cinsiyet açısından farklılaşmaya bakılmıştır. Kadın ve erkeklerin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığı bağımsız gruplar için t testi ile incelenmiştir. Tablo 3'te cinsiyete göre özel eğitimde öz-yeterlik puanları bağımsız gruplar için t testi sonuçları verilmektedir.

**Tablo 3. Cinsiyete Göre Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları**

Cinsiyet	N	$X_{ort}$	$T$	SS	Sd	$p$
Kadın	174	130.71	-1,284	20.11	241	.201
Erkek	69	134.36		19.60		

$p > .05$

Tablo 3'de görüldüğü gibi kadınların puan ortalamaları erkeklerin puan ortalamalarına göre düşüktür, ancak bu farklılık anlamlı değildir ( $t(241) = -1,284, p > .05$ ).

Çalışmada incelenen bir diğer değişken sınıf düzeyidir. RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algılarının sınıf düzeyi açısından farklılaşp farklılaşmadığı tek yönlü ANOVA testi ile incelenmiştir. Sınıf düzeyine göre özel eğitimde öz-yeterlik puanlarına ilişkin tek yönlü ANOVA sonuçları Tablo 4'te verilmektedir.

**Tablo 4. Sınıf Düzeyine Göre Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	$p$	Anlamlı Fark
Gruplararası	3895,46	2	1947,73	5,033	.007*	2-3
Gruplarıçi	92884,99	240	387,02			
Toplam	96780,46	242	1947,73			

\* $p < .05$

Tablo 4'te görüldüğü üzere, sınıf düzeyine göre RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algıları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır [ $F(2, 240) = 5,033, p = .007$ ]. Farkın kaynağını bulmak üzere post hoc testi yapılmıştır. Hangi post hoc testinin kullanılacağını belirlemek için varyansların homojenliği test edilmiştir. Varyansların homojen olduğu [ $p > .05$ ] belirlenmiş ve grupların örneklem sayısının eşit olmadığı durumlarda kullanılması önerilen (Kayri, 2009) Scheffe testi yapılmıştır. Sonuçlar, farkın ikinci ve üçüncü sınıf düzeylerindeki katılımcılardan kaynaklandığını ortaya koymuştur. İkinci sınıf öğrencilerinin puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Araştırmada incelenen sonraki değişken alınan derslere yöneliktir. Adaylara uygulanan bilgi formunda adaylar, özel eğitim, kaynaştırma ve öğrenme güçlüğü derslerini aldıklarını belirtmiştir. Çalışmanın yapıldığı dönem itibarıyla katılımcıların neredeyse tamamı özel eğitim dersini almış olduğunu beyan ettiği için bu ders açısından herhangi bir analiz yapılmamıştır. Kaynaştırma dersini aldığını belirten adayların sayısı ile almayanların sayısı arasındaki farkın analiz yapmayı engelleyecek büyüklükte olduğu görülmüş ve bu nedenle kaynaştırma dersi

analiz dışında bırakılmıştır. Alınan dersler arasında bir diğer ders olan öğrenme güçlüğü dersini alma durumlarına yönelik olarak toplanan veriler bağımsız gruplar t testi ile analiz edilmiştir. RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde öz-yeterlik algılarında bir farklılaşmaya etki edip etmediğini belirlemek üzere yapılan bağımsız gruplar için t testi sonuçları Tablo 5'te verilmektedir.

**Tablo 5. Öğrencilerin Öğrenme Güçlüğü Dersi Alıp Almamalarına Göre Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları**

Öğrenme Güçlüğü Dersini Alma Durumu	N	$X_{ort}$	$T$	SS	Sd	$p$
Alanlar	122	130,8654	-.713	19,26111	240	.476
Almayanlar	120	132,7049		20,83149		

$p > .05$

Tablo 5'te görüldüğü üzere, öğrenme güçlüğü dersini alan ve almayan öğrencilerin puan ortalamalarındaki fark anlamlı bulunmamıştır,  $t(240) = -.713, p > .05$ .

Çalışmada incelenen diğer değişken, özel gereksinimli bireylerle etkileşimde bulunma süresidir. Katılımcıların etkileşimde bulunma sürelerine ilişkin toplanan betimsel istatistiklere bakıldığında, katılımcıların 168'inin 1 aydan az etkileşim süresi olduğu, kalan 75 katılımcının hiç, 1-3 ay, 1-6 ay ve 6 aydan fazla şeklinde yapılan gruplara dağıldığı ve bunun da analiz yapmayı imkânsız kıldığı görülmüştür. Bunun üzerine etkileşim süresini iki grupta toplamaya karar verilmiş, 1 aydan az olanlar ve 1 aydan çok olanlar şeklinde iki gruba ayrılarak veriler analiz edilmiştir. Tablo 6'da RPD programı öğrencilerinin özel gereksinimli bireylerle etkileşim sürelerine göre özel eğitimde öz-yeterlik düzeyine ilişkin bağımsız gruplar için t testi sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 6. Öğrencilerin Özel Gereksinimli Bireylerle Etkileşim Sürelerine Göre Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları**

Özel Gereksinimli Bireylerle Etkileşimde Bulunma Süresi	N	$X_{ort}$	$T$	SS	Sd	$p$
1 aydan az	170	130,6824	-1,261	18,97224	241	.209
1 aydan fazla	73	134,2055		22,14595		

$p > .05$

Tablo 6'ya göre RPD programı öğrencilerinin özel gereksinimli bireylerle etkileşim süreleri 1 aydan az olanlarla 1 aydan çok olan adayların puan ortalamalarındaki fark anlamlı bulunmamıştır ( $t(241) = -1,261, p > .05$ ).

Çalışmada son olarak mezun olduktan sonra özel eğitim hizmeti veren kurum ya da kuruluşlarda çalışma isteği değişkeni incelenmiştir. RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde öz-yeterlik algılarının, mezun olduktan sonra özel eğitim hizmeti veren kurum ya da kuruluşlarda çalışma isteğine bağlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığı bağımsız gruplar için t testi ile analiz edilmiştir. Tablo 7'de analiz sonuçları verilmektedir.



**Tablo 7. Öğrencilerin Özel Eğitim Hizmeti Veren Kurumda Çalışma İsteğine Göre Özel Eğitim Öz-Yeterlik Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları**

Özel eğitim kurumunda çalışma isteği	N	$X_{ort}$	$t$	SS	Sd	$p$
Evet	178	134,71	3,92	19,276	240	.000*
Hayır	65	123,59		19,976		

$p < .01$

Tablo 7'ye göre, RPD programı öğrencilerinin mezun olduktan sonra özel eğitim hizmeti veren kurum ya da kuruluşlarda çalışmak istediğini belirtenlerin puan ortalamaları daha yüksektir. Puanlar arasındaki farklılık da anlamlı bulunmuştur ( $t(240)=3,92$ ,  $p < .01$ ).

### Tartışma ve Sonuç

RPD programı öğrencilerinin, özel eğitimde PDR hizmetlerine ilişkin öz-yeterlik algılarını ve bu algıları etkileyen değişkenleri belirlemek üzere yapılan bu çalışmaya, iki farklı üniversitenin RPD programlarında 2, 3 ve 4. sınıflarda öğrenim gören öğrenciler katılmıştır. Çalışma sonunda elde edilen bulgulara göre RPD programı öğrencilerinin özel eğitim öz-yeterlik algıları orta düzeydedir. RPD programı öğrencilerinin, özel eğitimde PDR hizmetlerine ilişkin öz-yeterlik algıları ile cinsiyet, özel gereksinimli birey(ler)le etkileşimde bulunma süresi ve öğrenme güçlüğü dersini almış olma değişkenleri açısından anlamlı fark bulunmazken, sınıf seviyesi açısından 2. sınıflar lehine, mezun olduktan sonra özel eğitim hizmeti veren kurum ya da kuruluşlarda çalışmak isteyenler lehine anlamlı fark bulunmuştur.

RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerinde öz-yeterlik algıları konusunda yapılmış önceki dört çalışmanın ikisinde adayların özel eğitimde öz-yeterlik algıları, bu çalışmadakine benzer şekilde orta düzeyde (Deniz, 2016; Yılmaz Bingöl, 2018) ve orta düzeyin biraz altında (Yüksel ve diğ., 2012) bulunmuştur. Bu sonuçlar, RPD programı öğrencilerinin hizmet öncesi eğitimlerinde öz-yeterlik algılarını artırmaya hizmet edecek bir eğitim almadıklarına dair ipuçları sunması bakımından önemlidir. Özel eğitimde öz-yeterlik algısının tutumları (Kıran ve Dengiz, 2019) ve mesleki tükenmişlik düzeylerini (Kumcağız, Demir ve Karadaş, 2017) etkilediği de göz önünde bulundurulduğunda, RPD programı öğrencilerine özel eğitimde öz-yeterlik algılarını artırmaya yönelik yeterli eğitim ve deneyim fırsatlarının sağlanmasının önemi görülmektedir.

Çalışmada RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algıları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bulunmadığına yönelik elde edilen bulgu, Yılmaz Bingöl (2018), Deniz (2016) ve Özdemir'in (2018) RPD programı öğrencileriyle yaptıkları çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir. Rehber öğretmenlerle yürütülen çalışmalarda da cinsiyet açısından anlamlı bir fark olmadığı sonucu elde edilmiştir (Aksoy ve Diken, 2009, Arşit, 2019; Gürbüz ve Bozgeyikli, 2014 ve Kola, 2012). Bir çalışmada ise Yüksel ve diğerleri (2012), RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde öz-yeterlik algılarının cinsiyet açısından erkek adaylar lehine anlamlı farklılık gösterdiğini ancak etki büyüklüğünün küçük olduğunu bulmuştur. Tüm bu sonuçlardan yola çıkılarak cinsiyetin rehber öğretmenler ve RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde öz-yeterlik algılarını etkileyen bir değişken olmadığı söylenebilir.

Çalışmada RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine ilişkin öz-yeterlik algıları sınıf seviyesi açısından 2. sınıflar lehine anlamlı bulunmuştur. İkinci sınıfların puan ortalamaları 3. sınıflara göre yüksektir. Bunun nedeni, ikinci sınıftaki katılımcıların özel eğitim dersini o yıl almış olmalarıyla, 3. sınıftakilerin de bu dersi almaları üzerinden zaman geçmiş olmasıyla açıklanabilir. 4. sınıftaki öğrencilerin ortalamaları 3. sınıfa göre bir miktar yükselse de bu artış anlamlı değildir. Çalışmada elde edilen bu sonuçtan farklı olarak önceki çalışmalarda, sınıf düzeyi açısından anlamlı farklılık olduğu, sınıf seviyesi yükseldikçe özel eğitimde öz-yeterlik algılarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Deniz,2016; Yılmaz Bingöl,2018; Yüksel ve diğ.,2012). Araştırmacılar bu artışın deneyimle ve özel eğitimle ilgili derslerin alınmasıyla mümkün olabileceğini belirtmektedir. Bu çalışmalar incelendiğinde katılımcıların özel eğitimle ilgili ne tür deneyimleri olduğu betimlenmemekte, özel eğitim ve öğrenme güçlükleri derslerini aldıkları belirtilmektedir. Mevcut çalışmadaki adayların,diğerleriyle aynı dersleri almalarına rağmen puan ortalamalarının sınıf seviyesine göre yükselmemiş olmasında,edinilen deneyimlerin etkisi olabilir. Ayrıca katılımcı özellikleri, derslerin içeriği ve verilmiş biçimi, ÖGÖ ile etkileşim fırsatları, dersi veren kişilerin niteliği gibi başka etkenler de devreye girmiş olabilir. Dolayısıyla hangi etkenlerin sonucu nasıl etkileyeceğinin incelenmesi için çalışma yapılmasına gereksinim vardır.

Araştırmada, RPD programı öğrencilerinin öğrenme güçlüğü dersini almış olma durumuyla ilgili olarak, öğrenme güçlüğü dersini alanlar ve almayanlar arasında, özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algılarında anlamlı fark bulunmamıştır. ÖGÖ ile ilgili alınan ders(ler)in, özel eğitimde öz-yeterlik algısı ile ilişkisini inceleyen bir başka çalışmaya rastlanmamıştır. Rehber öğretmenlerle yürütülen bir çalışmada, özel eğitim hakkında lisans veya yüksek lisansta verilen eğitimi yeterli bulan katılımcıların, özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik algılarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur (Arşit,2019). Ancak çalışmada katılımcıların kuramsal ve/veya uygulamalı hangi dersleri aldıkları belirtilmemiştir. Rehber öğretmenlerin özel eğitim hizmetlerindeki rolü göz önünde bulundurulduğunda, ÖGÖ'nün fark edilmesi, tanınması, program geliştirilmesi, izleme, aile eğitimi gibi özel eğitimin tüm aşamalarında aktif görev alacak meslek elemanının, bu konularda hizmet öncesinde kuramsal ve uygulamalı eğitimler alması gereği doğmaktadır. Nitekim araştırmada kullanılan RÖ-ÖEÖYÖ'nün tümüyle bu yeterlikleri ifade eden maddeleri içerdiği söylenebilir. Dolayısıyla öğrenme güçlüğü dersinin özel eğitim hizmetlerinde daha özel bir alana özgü bilgileri içeren bir ders olduğu ve bu nedenle de tüm bu yeterlikleri edinme konusunda öğrencilerin kendilerini yeterli hissetmelerinde tek başına anlamlı fark yaratmadığı düşünülebilir. Yine de bu sonuç, tek başına bir ders almanın, öz-yeterlik algısında anlamlı etki yaratmayabileceği o nedenle daha fazla sayıda özel eğitim alanı ilgili kuramsal ve uygulamalı ders açılması gerektiğine de işaret edebilir.

Yapılan çalışmalarda rehber öğretmenlerin kendilerini özel eğitim alanında yetersiz gördükleri, bilgi eksikleri olduğu ve özel eğitim konusunda lisans eğitimlerinde yeterli sayıda eğitim almadıkları ifade edilmektedir. RPD programı öğrencilerinin eğitimleri sırasında özel eğitim ve ÖGÖ ile ilgili daha fazla ders almaları ve uygulama yapmaları gerektiği pek çok çalışmada da dile getirilen bir husus olmuştur (Akalin, 2014; Altun, 2015; Arşit, 2019; Cimşir, 2019; Cimşir ve Carney, 2016; Deck, Scarborough, Sferrazza ve Estill, 1999; Dunn ve Baker, 2002; Güçyeter, 2018; Güven ve Uyanık Balat, 2006; Kıran ve Dengiz, 2019; Kırbıyık, 2011, Oberman ve Graham, 2016; Özengi, 2009; Sakız ve diğ., 2015; Sargın ve Hamurcu, 2010;

## Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Programı Öğrencilerinin Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Algıları

Studer ve Quigney, 2005; Sütçü, 2007). Çalışmayı yürüten araştırmacılardan ikisinin yaptığı bir diğer çalışmada (incelemede) RPD programı öğrencilerinin 4. sınıf ikinci yarıyılıda verilen seçmeli “Özel Eğitimde PDR Hizmetleri” dersini alanlarının özel eğitimde öz-yeterlik algılarında, almanlara göre anlamlı derecede fark olduğu bulgusu elde edilmiştir. Milsom (2002) psikolojik danışmanlarla yürüttüğü çalışmada katılımcıların ÖGÖ ile ilgili daha fazla ders alan ve/veya kursa katılanların kendilerini daha hazır hissettiklerini belirtmektedir. Yine Cimşir (2019) yaptığı çalışmada Özel Eğitimde Psikolojik Danışma ve Rehberlik dersinin, RPD programı öğrencilerinin engelli bireylere ilişkin tutumlarında ve hazırlık düzeylerinde anlamlı düzeyde fark oluşturduğunu belirtmekte ve bu sonuçtan hareketle RPD müfredatına daha fazla özel eğitim alanı ile ilgili dersin konmasını önermektedir. Dolayısıyla RPD programı öğrencilerine, onları özel eğitimde PDR hizmetlerine hazırlayacak nitelikte derslerin verilmesi son derece önemli görülmektedir.

2018-2019 eğitim öğretim döneminden itibaren geçerli olmak üzere, Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından yapılan program değişikliği ile RPD programına seçmeli olarak pek çok özel eğitim alanı ile ilgili ders eklenmiştir (YÖK, 2018). Bu dersler arasında “Kapsayıcı Eğitim”, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu”, “Öğretimi Bireyselleştirme ve Uyarlama”, “Türk İşaret Dili”, “Özel Yetenekli Çocuklar ve Eğitimi”, “Uygulamalı Davranış Analizi” isimli dersler yer almaktadır. Önceki programda yer alan ve sadece RPD programında 3 kredilik zorunlu bir ders olan “Özel Eğitim” dersinin ise kredisi diğer öğretmenlik programlarında olduğu gibi 2 krediye düşürülmüş ve dersin adı “Özel Eğitim ve Kaynaştırma” olmuştur. Bu dersler, öğrencilerin özel eğitimde öz-yeterliklerini artırmaya hizmet edebilecek nitelikte derslerdir. Ancak, tek başına ders almanın yeterli olamayacağı bu nedenle de kurum deneyiminde de olabildiğince çok sayıda ÖGÖ ve ailesi ile uygulamaların yapılması, özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik hizmet öncesinde RPD programı öğrencilerinin kuramsal ders yanında süpervizörlük süreciyle uygulamalı olarak eğitim verilmesi gerektiğini de vurgulamak yararlı olacaktır.

Araştırmada incelenen bir diğer değişken olan “*özel gereksinimli birey(ler)le etkileşimde bulunma süresi*” açısından elde edilen sonuçlar, etkileşim süresinin RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde öz-yeterlik algılarında anlamlı fark yaratmadığını göstermiştir. Çalışmada etkileşim süresi açısından veriler toplanırken bu etkileşimin türü, niteliği ya da amacı (örn. yakınının ÖGÖ olması, uygulama okullarında ÖGÖ olması) hakkında sorular sorulmamıştır. Dolayısıyla etkileşimin süresi yanında niteliğinin sorgulanması yararlı olabilir. Alan yazında özel gereksinimli bireylerle etkileşimin süresini inceleyen çalışma bulunmamakla birlikte, ailesinde özel gereksinimli birey olmasının özel eğitimde öz-yeterlik algısıyla ilişkisini araştıran iki çalışmada farklı sonuçlar elde edildiği görülmüştür. Özdemir (2018), farklı üniversitelerden RPD programı öğrencileriyle yürüttüğü çalışmasında, engelli yakını olma durumuna göre özel eğitimde öz-yeterlik algılarında anlamlı farklılık bulmamıştır. Rehber öğretmenlerle yapılan diğer çalışmada ise Gürbüz ve Bozgeyikli (2014), ailesinde engelli birey olma durumu açısından anlamlı düzeyde farklılık olduğunu bulmuştur. Dolayısıyla farklı sonuçların elde edilmiş olmasında pek çok etken olabileceğinden bu etkenlerin ileri araştırmalarda sınanması yararlı olabilir.

Çalışmada incelenen bir diğer değişken “*mezun olduktan sonra özel eğitim hizmeti veren kurum ya da kuruluşlarda (RAM, resmi veya özel özel eğitim kurumları) çalışmak isteyip*

*istemediğidir*”. RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde PDR hizmetlerine yönelik öz-yeterlik puanlarında, ileride özel eğitim kurumlarında çalışmayı isteyenler lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuçtan yola çıkılarak, öğrencilerin ileride bu alanda çalışma konusunda daha istekli olması, onların bu alanda kendilerini yetkin hissetmeleriyle açıklanabilir bir durumdur denilebilir. RPD programı öğrencilerinin ileride özel eğitimde çalışma isteğinin, özel eğitimde öz-yeterlik algılarında fark yaratıp yaratmadığını inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak iki farklı üniversitenin RPD programı 3. sınıf ve 4. sınıf öğrencilerinin kaynaştırmaya yönelik görüşlerinin incelendiği bir çalışmada araştırmacılar, ileride özel eğitim kurumlarında çalışmayı isteyip istememe durumu açısından Kaynaştırmaya Yönelik Görüşler Ölçeğinin bir alt boyutunda (kaynaştırmanın yararları) anlamlı fark bulunmuştur (Alver, Bozgeyikli ve Işıklar, 2011). Ölçeğin diğer üç alt boyutunda ve genel ortalamalar açısından ise anlamlı fark bulunmamıştır. Araştırmacıların belirttiği önemli bir husus da katılımcıların %81,7’sinin özel eğitim kurumlarında çalışmak istemediklerini belirtmiş olmasıdır. Mevcut çalışmada ise katılımcıların %73,3’ü ileride özel eğitim kurum ya da kuruluşlarında çalışmak istediğini belirtmiştir. Alver ve diğerlerinin (2011) çalışmasında katılımcıların lisans eğitimlerinde aldıkları derslere ilişkin bilgi verilmemekle birlikte çalışmanın yapıldığı tarih itibarıyla RPD programlarında Özel Eğitim, Öğrenme Güçlükleri vb. derslerin yer almadığı, o dönemde bölümlerin programlarına, zorunlu olmamakla birlikte, kendi inisiyatifleri ile bu tür dersleri koydukları bilinmektedir. Sonuçta mevcut araştırmada katılımcıların büyük kısmının ileride özel eğitim kurum ve kuruluşlarında çalışmak istiyor olması ve bunu isteyenlerin puanlarında anlamlı fark olması da günümüz RPD programlarına özel eğitim alanıyla ilgili derslerin eklenmiş olmasıyla açıklanabilir. Ancak daha önce de belirtildiği gibi mevcut derslerin de RPD programı öğrencilerinin özel eğitim öz-yeterlik algılarının yüksek bulunması için yeterli olmadığı, daha fazla ders ve uygulamaya gereksinimleri olduğu açıktır. Bu açıdan bakıldığında bu program değişikliğinden sonra daha çok sayıda özel eğitim alanı ile ilgili ders almaları olası adayların aldıkları derslere göre özel eğitimde öz-yeterlik algılarının farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesi yararlı olabilir.

Araştırmada elde edilen veriler iki üniversitenin RPD programında öğrenim gören öğrenciler ile ve de veri toplamada kullanılan ölçme araçlarıyla sınırlıdır. Çalışmada RPD programı öğrencilerinin özel eğitimde öz-yeterlik algılarının bir ölçekle ölçülmüş olması, bu amaca yönelik nitel veri toplanmamış olması da bir sınırlılık olarak ifade edilebilir. Bu sınırlılığı gidermek üzere benzer çalışmalar, nitel veri toplama yöntemlerini de işe katarak planlanabilir. İleri araştırmalarda, bu araştırmada ilk kez incelenen “özel eğitimle ilgili alınan dersler”, “mezun olduktan sonra özel eğitim hizmeti veren kurum ya da kuruluşlarda (RAM, resmi veya özel özel eğitim kurumları) çalışma isteği” değişkenleri ile alanyazında hiç incelenmemiş olan “özel gereksinimli bireylerle etkileşimin niteliği” değişkeni sınanabilir. Daha geniş kapsamda yeni araştırmalarda, yeni müfredata tabi olan öğrencilerin, özel eğitimde PDR hizmetlerine ilişkin öz-yeterlik algıları ölçülüp, sonrasında mesleklerini yürütürken bu kişilerin ÖGÖ konusunda performansları ve özel eğitimde öz-yeterlik algılarını ne derecede yordadığı boylamsal çalışmalarla belirlenebilir.

*Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Programı Öğrencilerinin Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Algıları* başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Akalm, S. (2014). Okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan rehber öğretmenlerin kaynaştırma uygulamalarına ilişkin gereksinimleri. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 6(1), 115-142. <https://www.int-jecse.net/index.php/ijecse/article/view/83/74>. Erişim tarihi: 24.04.2018
- Aksoy, V. ve Diken, İ. H. (2009). Rehber öğretmenlerin özel eğitimde psikolojik danışma ve rehberliğe ilişkin öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *İlköğretim Online*, 8(3), 709-719. <https://dergipark.org.tr/download/article-file/90830>. Erişim tarihi: 17.01.2018
- Altun, F. (2015). *Üstün yetenekli öğrencilerin psikolojik danışma ve rehberlik ihtiyaçları, psikolojik danışma yaşantıları ve rehber öğretmenlerin üstün yeteneklilerle ilgili yeterlik düzeyleri*. Yayınlanmamış doktora tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye.
- Alver, B. Bozgeyikli H. ve Işıklar, A. (2011). Psikolojik danışma ve rehberlik programı öğrencilerinin kaynaştırma eğitimine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 155-168.
- Arşit, M. H. (2019). *Özel eğitim okulları ile rehberlik ve araştırma merkezlerinde görev yapan rehberlik öğretmenlerinin özel eğitimde rehberlik ve psikolojik danışma hizmetlerine ilişkin öz-yeterliliklerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Biruni Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Ateş, M. A. (2017). *Rehberlik ve psikolojik danışmanlık bölümü öğretmen adaylarının özel eğitim öz yeterlik algılarının belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yakın Doğu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa, K.K.T.C
- Balcı, S. (2017). Okul Psikolojik Danışmanı Öz Yetkinlik Ölçeği'nin Türk kültüründeki psikometrik özellikleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18 (2), 633-649.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175-1184.
- Bandura, A. (2009). Cultivate self efficacy for personal and organizational effectiveness. In E. A. Locke (Ed.), *Handbook of principles of organizational behavior* (2nd ed.), (pp.179-200). New York: Wiley.
- Bandura, A. & Locke, E. (2003). Negative self - efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 87-99. doi: 10.1037/0021-9010.88.1.87
- Cimşir, E. (2019). Özel eğitimde psikolojik danışma ve rehberlik dersinin psikolojik danışman adaylarının engelli öğrencilere ilişkin tutumlarına ve hazırlık düzeylerine etkisi. *İlköğretim Online*, 18(3),1046-1058. doi:10.17051/ilkonline.2019.610618
- Cimşir, E. & Carney, J. L.V. (2017) School counsellor training, attitudes, and perceptions of preparedness to provide services to students with disabilities in inclusive schools in Turkey. *European Journal of Special Needs Education*, 32,(3), 346-361, doi: 10.1080/08856257.2016.1240340.
- Daniels, J. A. & Larson, L. M. (2001). The impact of performance feedback on counseling self-efficacy and counselor anxiety. *Counselor Education and Supervision*, 41(2), 120-130. doi: 10.1002/j.1556-6978.2001.tb01276.x.
- Deck, M., Scarborough, J. L., Sferrazza, M. S., & Estill, D. M. (1999). Serving students with disabilities: Perspectives of three school counselors. *Intervention in School and Clinic*, 34, 150-155. doi:<https://doi.org/10.1177/105345129903400305>
- Deniz, S. (2016). Rehber öğretmen adaylarının özel eğitime yönelik özyeterlik algılarının incelenmesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 17(38).154-175.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.

## Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Programı Öğrencilerinin Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Algıları

- Güçyeter, Ş. (2018). Rehber öğretmen adaylarının üstün yetenekli öğrencilerin eğitimleri, sosyal duygusal özellikleri ve rehberlik gereksinimlerine ilişkin farkındalıkları. *Millî Eğitim, 1 Özel Sayı*, 225-246.
- Gündüz, B. ve Çelikkaleli, Ö. (2009). Okul psikolojik danışmanlarında mesleki yetkinlik inancı. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5*(1), 119-133.
- Gürbüz, S. F. ve Bozgeyikli H. (2014). Rehberlik ve araştırma merkezlerinde çalışan rehber öğretmenlerin özel eğitimde rehberlik ve psikolojik danışmaya yönelik öz-yeterlik algıları. *OPUS-Türkiye Sosyal Politika ve Çalışma Hayatı Araştırmaları Dergisi 4*(6), 79-99.
- Güven, M. (2014). Okullarda rehberlik servisleri-hizmetler. A. Kaya (Ed.). *Psikolojik danışma ve rehberlik* (s. 55-81) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Güven, Y. ve Uyanık Balat, G. (2006). Kaynaştırma uygulamalarına ilişkin rehber öğretmenler ve rehberlik araştırma merkezi çalışanlarının görüşleri. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 24*, 95-108.
- Haksız, M. & Sakallı-Demirok, M. (2016). Evaluating school counselors' self-efficacy perceptions regarding special education. *International Journal of Educational Sciences, 15*(1-2), 290-303, <https://doi.org/10.1080/09751122.2016.11890538>. Erişim tarihi: 16.06.2019
- Hott, B., Thomas, S., Abbassi, A., Hendricks L. & Aslina D. (2015). It takes a village: Counselor participation with students, families, and other school personnel in serving students with special needs. *National Forum of Special Education Journal, 26*(1), 1-9. Retrived on May 10, 2018 from <http://www.nationalforum.com/Electronic%20Journal%20Volumes/Hott,%20Brittany%20It%20Takes%20a%20Village%20NFSEJ%20V26%20N1%202015.pdf>
- Johnson, E., Baker, S. B., Kopala, M., Kiselica, M. S., & Thompson, E. C. (1989). Counseling self efficacy and counseling competence in prepracticum training. *Counselor Education and Supervision, 28*(3), 205-218. doi:<http://dx.doi.org/10.1002/j.1556-6978.1989.tb01109.x>
- Kaygusuz, C. (2004). Özel eğitim ve rehberlik. A. Kaya (Ed.). *Psikolojik danışma ve rehberlik* (s.303-334) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kayri, M. (2009). Araştırmalarda gruplar arası farkın belirlenmesine yönelik çoklu karşılaştırma (post-hoc) teknikleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 19*(1), 51-64.
- Kıran, B. ve Dengiz, G. (2019). Okul psikolojik danışmanlarının cinsiyet, deneyim ve öz yeterliklerine göre engelli bireylerin eğitilmesine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 9*(52), 43-67.
- Kırbyık, M. E. (2011). *Özel eğitim değerlendirme kurulunda görevli rehber öğretmenlerin eğitsel değerlendirme ve tanılama sürecine ilişkin görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uşak Üniversitesi, Uşak, Türkiye.
- Kola, E. (2012). *Rehber öğretmenlerin özel eğitimde psikolojik danışma ve rehberliğe ilişkin öz-yeterlik algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- Kumcağız, H., Demir, Y., ve Karadaş, C. (2017). Okul psikolojik danışmanlarında mesleki tükenmişliğin yordayıcısı olarak özel eğitime ilişkin öz-yeterlik algısı. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(3), 312-324. doi: 10.17679/inuefd.341495.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018a). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği* [https://orgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2018\\_07/09101900\\_ozel\\_egitim\\_hizmetleri\\_yonetmeliği\\_07072018.pdf](https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_07/09101900_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmeliği_07072018.pdf) Erişim tarihi: 07.10.2018
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018b). *Millî Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2017/18*. Erişim Adresi: <https://sgb.meb.gov.tr/www/resmi-istatistikler/icerik/64> Erişim tarihi: 22.04.2018
- Milsom, A. S. (2002). Students with disabilities: School counselor involvement and preparation. *Professional School Counseling, 5*(5), 331-338. Retrived on september 12, 2018 from <https://www.jstor.org/stable/42732373>

- Nichter, M. & Edmonson S. L. (2005). Counseling services for special education students. *Journal of Professional Counseling: Practice, Theory & Research*, 33(2), 50-62. doi: 10.1080/15566382.2005.12033817
- Oberman, A. & Graham, T. (2016 ). Preparing school counselor trainees to work with students with exceptionalities. [[https://www.counseling.org/docs/default-source/vistas/students-with-exceptionalities.pdf?sfvrsn=ef84492c\\_6](https://www.counseling.org/docs/default-source/vistas/students-with-exceptionalities.pdf?sfvrsn=ef84492c_6)] Retrived on september 12, 2018 from VİSTAS Online
- Özdemir, D. (2018). *Rehber öğretmen adaylarının özel eğitime ilişkin öz yeterlik alguları ve kaynaşturmaya ilişkin görüşlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Özengi, S. Ş. (2009). *Eskişehir ilinde kaynaştırma uygulamalarının yürütüldüğü ilköğretim okullarındaki rehber öğretmenlerin kaynaşturmaya ilişkin görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye.
- Sakız, H., Woods, C., Sart, H., Erşahin, Z., Aftab, R., Koç, N., et al. (2015). The route to 'inclusive counselling': Counsellors' perceptions of disability inclusion in Turkey. *International Journal of Inclusive Education*, 19(3), 250– 269. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/13603116.2014.929186>.
- Sargın, N. ve Hamurcu, H. (2010). Özel özel eğitim kurumlarında çalışan rehber öğretmenlerin sorunlarına ve beklentilerine yönelik bir çalışma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 323-329.
- Studer, J. R. & Quigney, T. A.(2005). The need to integrate more special education content into pre-service preparation programs for school counsellors. *Guidance & Counseling*, 20(2), 56-83. Retrived on Retrived on september 12, 2018 from <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=7&sid=1ea77c41-4c9d-4310-b64b-bffd92c5a556%40sessionmgr4007&bdata=Jmxhbm9dHlmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=20096203&db=a9h>
- Sütçü, Z. (2007). *Yasal düzenlemeler açısından rehber öğretmenlerin/psikolojik danışmanların özel eğitimle ilgiligörevlerini uygulamaya yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk-Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805. doi: [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Urbani, S., Smith, M. R., Maddux, C. D., Smaby, M. H., Torres-Rivera, E., & Crews, J. (2002). Skill-based training and counseling self-efficacy. *Counselor Education and Supervision*, 42(2), 92-106. doi: 10.1002/j.1556-6978.2002.tb01802.x.
- Wood Dunn, N. A., & Baker, S. B. (2002). Readiness to serve students with disabilities: A survey of elementary school counselors. *Professional School Counseling*, 5, 277-284.
- Vural Batık, M.,& Fırıncı Kodaz, A. (2018). Kurum deneyiminin psikolojik danışman adaylarının özel eğitim öz yeterlik algularına etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(1), 209-222. doi: 10.7822/omuefd.327621.
- Yılmaz Bingöl, T. (2018). Okul psikolojik danışman adaylarının genel öz-yeterlik ve özel eğitimde rehberlik ve psikolojik danışmanlığa ilişkin öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(15),1474-1493. doi: 10.26466/opus.444225
- Yüksek Öğretim Kurumu (2018). *Rehberlik ve psikolojik danışmanlık lisans programı*. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Rehberlik\\_ve\\_Psikolojik\\_Danismanlik\\_Lisans\\_Programi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Rehberlik_ve_Psikolojik_Danismanlik_Lisans_Programi.pdf) Erişim tarihi: 30.04.2018
- Yüksel, K., Diken, İ. H., Aksoy, V., ve Karaaslan, Ö. (2012). Rehber öğretmen adaylarının özel eğitimde psikolojik danışma ve rehberliğe ilişkin öz-yeterlik alguları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 137-148.



## Extended Abstract

### Introduction

School counselors are the first occupational personnel employed in the solution of problems encountered in the execution of special education and support services provided in all institutions and organizations where special education services are provided. However, school counselors find themselves inadequate in fulfilling their duties for the provision of special education services, lack of information and state that they do not receive adequate training in special education (Akalın, 2014; Altun, 2015; Arşit, 2019; Cimşir and Carney, 2016; Güven and Uyanık Balat, 2006; Özengi, 2009; Sakız et al., 2015; Sargın and Hamurcu, 2010; Sütçü, 2007).

The negative experiences experienced by individuals in performing a job may weaken their beliefs that they can do the job, that is, their self-efficacy perceptions (Bandura, 2009). Individuals with low self-efficacy perception may be more reluctant to do the job, avoid difficult tasks, cannot cope with feelings of burnout or failure, and give up quickly, causing him to feel even more inadequate (Tschannen-Moran and Hoy, 2001). It is seen in the studies that self-efficacy perceptions affect the ability of school counselors to have the necessary skills, attitudes and behaviors in order to provide more competent services in special education services. School counselors with low self-efficacy perceptions in special education have low attitudes towards individuals with special needs (Kıran and Dengiz, 2019). It is stated that the level of occupational burnout of school counselors with low self-efficacy perceptions about special education increased (Kumcağız, Demir and Karadaş, 2017). In this case, it can be said that the level of self-efficacy of school counselors in special education services is an important factor in fulfilling their roles in special education services.

In this study, it was aimed to determine the school counselor candidates' perceptions of self-efficacy regarding counseling and guiding services (CaGSs) in special education and the variables that affect these perceptions. The answers to the following questions were sought for this purpose:

1. What is the level of school counselor candidates' perceptions of self-efficacy in special education?
2. Do school counselor candidates' perceptions of self-efficacy in special education differ depending on
  - a. Gender,
  - b. Grade level,
  - c. Taking lessons regarding special education,
  - d. The period of interaction with the individual (s) with special needs,
  - e. Whether they want to work in institutions or organizations (Guidance and Research Center, public or private special education institutions) that provide special education services after graduation?

## Method

The survey model consisted of 243 participants who were volunteers to participate in the guidance and counseling program (GaCP) of two universities. Personal information form and School Counselors' Self-Efficacy Scale regarding Special Education (SCSSSE) were used as data collection tool. Data analysis was analyzed by SPSS 20 package program and t-test for independent groups and ANOVA were used for analysis.

## Results

As a result of the analyzes for the first sub-problem of the study, the average score of the participants was 131.75. Accordingly, school counselor candidates' perceptions of self-efficacy in special education is moderate level.

In the second sub-problem of the research, t-test for independent groups was used to analyze whether there is a significant difference between the scores of the self-efficacy perceptions in special education according to gender. The mean score of women was lower than the mean score of men, but this difference was not significant ( $t(241) = -1.284, p > .05$ ). The ANOVA test was used to determine whether the self-efficacy perceptions of students in special education differed according to grade level. There is a significant difference between the students' perceptions of self-efficacy in special education according to grade level ( $F(2, 240) = 5.033, p = .007$ ). The results of the post hoc test to find the source of the difference revealed that the difference was caused by the second and third grade participants. According to the results of t test for independent groups, it was not found significant difference in the mean scores of the candidates who took the learning disability course and did not take it ( $t(240) = -, 713, p > .05$ ). There was no significant difference between the average scores of the students with the individuals with special needs and those whose duration was less than 1 month and those who had more than 1 month ( $t(241) = -1.261, p > .05$ ). The average score of the students who stated that they want to work in institutions or organizations providing special education services after graduation is higher. The difference between the scores was also significant ( $t(240) = 3.92, p < .01$ ).

## Discussion

At the end of the study, the students' perceptions of self-efficacy regarding CaGSs in special education were determined as medium level. These findings, which overlap with other research findings, show the importance of providing adequate training and experience both pre-service and in-service in order to increase self-efficacy perceptions of the students in special education. Students' perceptions of self-efficacy in special education did not differ in terms of gender, lessons learned and duration of interaction with the individual(s) with special needs, but significantly differed according to class level and the desire to work in an institution related to special education in the future. At the end of the study together with other research results, the following conclusions can be emphasized and suggestions for further research can be made: It is seen that gender variable is not a variable affecting school counselors' and candidate school counselors' perceptions of self-efficacy in special education. There is a need for studies examining the changes in self-efficacy perceptions in special education according to the courses given to them, according to class level and duration of interaction.

## **Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Programı Öğrencilerinin Özel Eğitimde Öz-Yeterlik Algıları**

It is clear that the students attending in the GaCP need more lessons and practices in pre-service education in order to increase their self-efficacy perceptions in special education. In this respect, the opening of elective courses related to the special education field in the existing education programs is very essential.

The data obtained from the research are limited to the students attending in the GaCP of the two universities in the spring semester of 2017-2018, and limited to the measurement tools used to collect the data. In the study, self-efficacy perceptions of the students in special education were measured with a scale and lack of qualitative data for this purpose could be expressed as a limitation. Similar studies to address this limitation can be planned by including qualitative data collection methods. In advanced research, “lessons learned about special education”, “willingness to work in institutions or organizations that provide special education services after graduation” and “the nature of the interaction with individuals” can be tested. In a wider scope of new research, the self-efficacy perceptions regarding CaGSs in special education of the students who are taking the new curriculum can be measured and then it can be determined by longitudinal studies how these individuals predict their performance and self-efficacy perceptions in special education.



## Algılanan Okul Etkililiği Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması<sup>1</sup>

### Development of Perceived School Effectiveness Scale: Validity and Reliability Study

Dürdane Lafcı-TOR<sup>2</sup>, Emine YAVUZ<sup>2</sup>

• **Geliş Tarihi:** 23.07.2019 • **Kabul Tarihi:** 30.12.2019 • **Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 30.12.2019

#### Öz

Bu çalışmada, öğrenci algılarına göre okul etkililiğinin belirlenmesinde geçerli ve güvenilir ölçümler sağlayacak bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda ölçekten elde edilen ölçümlerin geçerlik ve güvenilirlik kanıtları toplanmış ve madde analizleri yapılmıştır. Çalışmanın araştırma grubunu, 2017-2018 eğitim öğretim yılı içerisinde lise öğrenimine devam eden toplam 549 öğrenci oluşturmaktadır. Ölçeğin görünüş ve kapsam geçerliği için uzman görüşünden yararlanılmıştır. Yapı geçerliği kanıtlarını elde etmek için ise farklı örneklemeler üzerinde açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda altı faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Aynı faktör altında toplanan maddelerin içerikleri ve alan yazın dikkate alınarak faktörler sırasıyla "Mekân Yeterliği", "Kişisel Gelişim", "Toplumsal Değer Bilinci", "Mekân Çekiciliği", "Teknolojik Destek" ve "Spor ve Sanat Desteği" olarak adlandırılmıştır. Faktörlerin toplam varyansın %66.11'ini açıkladığı belirlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ise altı faktörlü yapının veriye iyi uyum sağladığı görülmüştür. Güvenirlik kanıtlarını elde etmek için Cronbach Alfa ( $\alpha$ ), tabakalanmış alfa ve bileşik (composite) güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda ölçek maddelerinin ölçülmek istenen özelliği güvenilir şekilde ölçtükleri belirlenmiştir. Madde analizi sonucunda ölçekte bulunan tüm maddelerin ölçülen özelliği ölçmede ayırt edici oldukları görülmüştür. Tüm bu bulgular ışığında öğrenci algılarına dayalı olarak okul etkililiğinin belirlenmesinde Algılanan Etkili Okul Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir ölçümler üreten bir ölçek olarak kullanılabileceği söylenebilir.

**Anahtar sözcükler:** etkili okul, ölçek geliştirme, güvenilirlik, geçerlik

#### Atıf:

Lafcı-Tor, D., ve Yavuz, E. (2020). Algılanan okul etkililiği ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 506-529. doi: 10.9779/pauefd.595719

<sup>1</sup> Bu çalışma 3.Uluslararası Sosyal Bilimleri Kongresinde "(USBİK 2020), Kayseri, Türkiye, 29 - 31 Ocak 2020" sözlü bildiri olarak sunulmuştur

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr., Kayseri Erciyes Üni. Eğitim F. Eğitim Bil. Böl. [durdaneltor@gmail.com](mailto:durdaneltor@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-2373-1247>

<sup>2</sup> Arş. Gör., Kayseri Erciyes Üni. Eğitim F. Eğitim Bil. Böl. [yavuzemine0@gmail.com](mailto:yavuzemine0@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-1991-1416>

**Abstract**

The purpose of this study is to develop a scale that provides valid and reliable measurements in determining school effectiveness based on student perceptions. The study group consisted of 549 high school students in 2017-2018 academic year. Expert opinion was taken into consideration for the face and content validity of the scale. For the construct validity, exploratory (EFA) and confirmatory (CFA) factor analyses were conducted on different samples. As a result of EFA, a six-factor structure was obtained. Factors were named as "Space Adequacy", "Personal Development", "Social Value Consciousness", "Place Attractiveness", "Technological Support" and "Sports and Art Support". The factors explained 66.11% of the total variance. As a result of CFA, it was found that the six-factor structure had good fit of the model. In order to obtain evidence for its reliability, coefficients of Cronbach's alpha ( $\alpha$ ), stratified alpha and composite reliability were calculated. Results indicated that the scale items could measure the construct reliably. Item analysis proved that all the items had high discrimination in measuring the measured construct. As a result, it can be concluded that Perceived Effective School Scale is a scale that provide valid and reliable measurements in determining school effectiveness based on student perceptions.

**Keywords:** effective school, scale development, validity, reliability

**Cited:**

Lafcı-Tor, D., ve Yavuz, E. (2020). Development of perceived school effectiveness scale: Validity and reliability study. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 506-529. doi: 10.9779/pauefd.595719

## Giriş

Bir sosyal kurum olarak eğitimin (Şişman, 2014) sürdürüldüğü yerlerden okullar, kabul görmüş toplumsal değerlerin yeni nesillere kazandırılması için büyük sorumluluklar taşımaktadır. Çağlar boyunca insanın eğitimi için farklı felsefeler, farklı tezler ileri sürülmüş, eğitim sistemleri ve modelleri geliştirilmiş olsa da, eğitimin gerçekleştiği yerler hep “okul” olmuştur. Eğitim sisteminin en stratejik birimi olan okulların yapısı, okul içinde yer alan çeşitli roller, statüler, görevler, yetkiler ve sorumluluklardan meydana gelir (Şişman, 2014). Tüm bu öğelerin belli bir sistem içinde düzenlenmesindeki amaç, okulun ve eğitimin amaçlarını gerçekleştirmek; dolayısıyla daha etkili bir eğitim ve öğretime ulaşmaktır. Okullarda düzenlenen planlı eğitimsel etkinlikler önceden düzenlenmiş belirli amaçlara dönüktür. Bu amaçlar Türk Eğitim Sistemi’nde üç ana başlık altında yer almaktadır (Milli Eğitim Temel Kanunu, 1973). Milli Eğitim Temel Kanunu’nda ilk amaç demokratik, laik ve sosyal yurttaşlar yetiştirmeyi, ikinci amaç yapıcı, yaratıcı ve verimli bireyler yetiştirmeyi, son amaç ise ilgi ve kabiliyetleri doğrultusunda bireylere meslek edindirmeyi işaret etmektedir. Bu doğrultuda, okulun görevleri sosyal-kültürel, politik, ekonomik ve bireysel olarak gruplanabilir (Bursalıoğlu, 2002; Şişman ve Turan, 2004).

Okuldaki eğitimin ve öğretimin genel amacı istenen bilgi, beceri ve davranış yönünde çocukların sağlıklı ve nitelikli bireyler olarak yetişmelerini sağlamaktır. Bir okulun bu amaçlara ulaşıp ulaşmadığını araştıran çalışmalara genel adıyla “etkili okul” çalışmaları denmektedir. Coleman (1966)’ın ve Jencks (1971)’in “okullar fark yaratmaz” varsayımını ortaya attıkları araştırmaları “etkili okul çalışmalarını” gündeme getirmiştir. Coleman (1966) ve Jencks (1971) çalışmalarında öğrencilerin akademik başarılarındaki farklılıklara sebep olan etkinin, okuldan çok öğrencilerin ailelerinden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Bu bulguya karşı çıkan birçok araştırmacı (örn. Brookover, Beady, Flood, Schweitzer, Wisenbaker, 1979; Brookover & Lezotte, 1979; Edmonds & Frederikson, 1978; Weber, 1971) sosyo ekonomik durumu düşük olan öğrencilerin nasıl başarıya ulaştıklarını inceleyen araştırmalar yürütmüşlerdir. Bunlardan Edmonds (1981), etkili okul bileşenlerini şu şekilde belirlemiştir: 1) Öğretimsel liderliğin güçlü olması, 2) temel becerilerin kazandırılmasına odaklanılması, 3) öğrenci başarısına ilişkin yüksek beklentilerin olması, 4) öğrenmeyi kolaylaştıracak güvenli ve düzenli bir çevrenin oluşturulması ve 5) öğrenci gelişiminin sürekli kontrol edilmesi. Bu beş bileşene Lezotte (1991) “öğrenme fırsatları ve zamanın etkili kullanımı” ve “okul-aile ilişkileri” bileşenlerini ekleyerek etkili okulu 7 bileşenle tanımlamıştır. Sackney (1986) ise bu bileşenlere ek olarak öğrenme iklimine odaklanmıştır. Sackney (1986), öğrenme iklimini öğrencilerin okul etkinliklerine gönüllü ve aktif olarak katıldıkları, koşulsuz kabul gördükleri, rahat ve mutlu oldukları ortamı olarak ifade etmiştir.

Okul etkililiği çalışmalarının merkezi “okulların önemli olduğu, okulların çocukların gelişimi üzerinde büyük etkileri olduğu ve okulların bir fark yarattığı” fikrine ilişkindir (Reynolds ve Creemers, 1990, s.1). Yürütülen çalışmalar etkili okula ait farklı tanımlar ortaya çıkarmıştır. Bir tanıma göre etkili okul, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, devinimsel, estetik ve sosyal gereksinimlerini karşılayacak uygun öğrenme ortamı sağlayan okuldur (Brookover, 1985; Klopff ve diğerleri, 1982). Barnard (1948) ve Lezotte (1993) ise bir okul amaçlarına ulaşıyor ise onun etkili okul olduğunu ifade etmektedirler. Tüm bu tanımlardan yola çıkarak okul etkililiği, okulların öğrenci bilgi, beceri ve davranışlarında meydana getirdiği gelişime bağlıdır (Purkey ve

Smith,1985, s.353). Mortimore (1991), eğer bir okulun öğrencilerinin başlangıç durumları göz önüne alındığında öğrenciler beklenenden daha fazla ilerlemişse o okulu etkili bir okul olarak tanımlamaktadır. Etkili bir okul, benzer hizmet veren diğer okullara kıyasla, öğrencilerin sonuçlarına katma değer katandır (Mortimore, 1991).

Türkiye’de okul etkililiği çalışan araştırmacılardan Balcı (2002) ise, çocukları bilişsel, duyuşsal, devinişsel ve sosyal yönden geliştirdikleri; özetle amaçlarına ulaştığı takdirde okulların etkili olduğundan bahseder. Bu özelliklerin yanı sıra Taş (2007), etkili okul için okulların demokratik bir yaklaşımla yönetilmesini ve bu yolla demokratik bireyler yetiştirilmesini önemli görmektedir. Türkiye’de yapılan çalışmalarda genel olarak “okul yöneticisi”, “öğretmenler”, “öğrenciler” ve “veliler” etkili okulun bileşenleri olarak kabul edilmektedir (Balcı, 2002; Baştepe, 2002; Şişman, 1996). Bu bileşenlere ek olarak okul ortamı (Balcı, 2002), okul kültürü (Şişman, 1996), okul iklimi (Baştepe, 2002), okul programı ve eğitim-öğretim süreci (Baştepe, 2002; Şişman, 1996) ve fiziksel ortam (Baştepe, 2002) da dikkate alınmaktadır.

Türkiye’de okul etkililiği üzerine yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğu yönetici ve öğretmen görüşlerine dayanmaktadır (Aksu, 1994; Demirtaş, 1997; Keles, 2006; Köksal, 1991; Oral, 2005; Şişman, 1996; Tınmaz, 2000; Yelok, 2006; Yenipınar, 1998; Yılmaz, 2006; Yörük ve Şahin, 2012). Araştırma sonuçları genel olarak en etkili boyutun yönetici boyutu olduğu ve en az etkili boyutun ise; okul çevresi ve veli boyutu olduğunu göstermiştir (Akan, 2007; Kaplan, 2008; Keleş, 2006; Şişman, 1996; Tunçel, 2008; Yılmaz, 2006). Bazı çalışmalarda ise tüm okul etkililiği bileşenlerinden ziyade sadece okul yöneticilerinin etkililiğine bakılmıştır (Cerit ve Yıldırım, 2017; Çınar, 2010; Koçak ve Helvacı, 2011). Ayrıca, bazı çalışmaların okulların etkililiğini engelleyen sorunları tespit etmek amaçlı gerçekleştirildiği söylenebilir (Balcı, 2001; Çelikten, 2001; Keleş, 2006; Şişman, 2002).

Tüm alan yazın incelendiğinde, okulların etkili olabilmesi için sahip olması gereken özellikler şu şekilde özetlenmiştir (Özdemir, 2000; Özdemir ve Sezgin, 2002):

1. Okul açık amaçlar üzerine oturtulmuş misyona sahip olmalıdır.
2. Öğretim liderliğine sahip çıkan yöneticiler tarafından etkin bir şekilde yönetilen bir sisteme sahip olmalıdır.
3. Öğrencilerden gelişimi için yüksek beklentiler oluşturulmalıdır ve bu doğrultuda öğrencilere fırsatlar sunulmalıdır.
4. Temel becerilerin kazandırılmasına önem verilmelidir.
5. Öğrenci gelişimi düzenli ve sistematik bir biçimde kontrol edilmelidir.
6. Okul-aile işbirliğine önem verilmelidir.
7. Uygun okul iklimi oluşturulmalıdır.

Türkiye’de yapılan çalışmalarda okul etkililiğinin belirlenmesinde altı farklı ölçeğin kullanıldığı görülmektedir: 1) Hoy-Ferguson (1985), Algılanan Okul Etkililiği Ölçeği, 2) Scheerens (1992), Etkili Okul Ölçeği, 3) Hoy ve Sweetland (2000), Okul Yapısının Etkililiği Ölçeği Okul Yapısının Etkililiği Ölçeği 4) Balcı (2001), Etkili Okul Ölçeği. 5) Kasap-Çobanoğlu (2008), Okul Etkililiği Ölçeği ve 6) Günal (2014) Okul Etkililiği Ölçeği.

Türkiye’de kullanılan bu ölçeklerden ilki Hoy ve Ferguson’a ait 8 maddelik tek boyuttan oluşan ölçektir. Bir okulun öğretmenleri tarafından algılanan etkililiğini ölçen bu ölçek, ülkemizde en çok kullanılan ölçektir (Alanoğlu, 2014; Cerit ve Yıldırım, 2017; Negiş-Işık ve Gümüş, Şenel ve Buluç, 2016; 2017; Yıldırım, 2015; Yıldırım, Akan ve Yalçın, 2017). Scheereens (1992) tarafından geliştirilip Heneceld (1994) tarafından gözden geçirilen ikinci ölçek 5 boyuta sahiptir. Okul girdileri (14 madde), okul iklimi (26 madde), sağlanan koşullar (14 madde), öğrenme-öğretme süreci (10 madde) ve öğrenme-öğretme süreci sonuçları (6 madde) bu ölçeğin boyutlarını oluşturmaktadır. Arslan (2004) tarafından Türkçe’ye uyarlanan bu ölçek öğretmenlere uygulanmaktadır. Üçüncü ölçek olan Hoy ve Sweetland tarafından geliştirilen ölçek tek boyuttan 12 maddeden oluşmaktadır ve diğer ölçekler gibi öğretmenlere uygulanmaktadır. Diğer ölçek, Balcı (2001) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 5 alt boyuttan oluşmaktadır: Okul yöneticisi (12 madde), öğretmenler (23 madde), okul ortamı (20 madde), öğrenciler (6 madde) ve veliler (6 madde). Bu ölçek de öğretmenlere uygulanmaktadır. Diğer ölçek, Kasap-Çobanoğlu (2008) tarafından doktora tezi kapsamında geliştirilmiştir ve 61 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarını Güvenli ve Düzenli Çevre (7 madde), Açık Okul Misyonu ve Amaçları (7 madde), Yüksek Beklentiler (6 madde), Okul Zamanının Etkili Kullanımıyla Öğrenme Fırsatları Sağlama ve Öğrenci Gelişiminin Gözlenmesi (17 madde), Öğretimsel Liderlik (14 madde) ve Aile-Okul İlişkileri (10 madde) oluşturmaktadır. Bu ölçek ayrıca Kaymaz ve Uyar (2016) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada da kullanılmıştır. Son ölçek ise, Günel (2014) tarafından geliştirilmiştir. Veli Okul İlişkisi (7 madde), Öğretimsel Liderlik (7 madde), Düzenli ve Güvenli Çevre (4 madde), Yüksek Başarı Beklentisi (3 madde), Öğrenci Öğrenmelerinin İzlenmesi ve Öğrenme Fırsatı (3 madde) alt boyutlarından oluşan bu ölçeğin öğrenciler ve öğretmenler için iki ayrı formatı vardır. Ulaşılabilen ölçekler arasında bu ölçek Türkiye’de ortaokul öğrencilere uygulanan tek ölçektir.

Okul etkililiği kavramı araştırılması gereken birçok bileşen barındırmaktadır. Tüm bileşenleri içeren bir ölçeğin uygulanabilirliği zordur. Bu nedenle okul etkililiği ölçekleri, farklı etkili okul bileşenleri içerir. Bu çalışmada ise etkili okulun birçok araştırmacı tarafından kabul edilmiş değişkenleri üzerine odaklanılmıştır: Okulun açık misyonu/amacı olması, öğrenci başarısına ilişkin yüksek beklentilerin olması, öğrenmeyi kolaylaştıracak güvenli ve düzenli bir çevrenin oluşturulması ve okul iklimi. Ayrıca etkili okul ölçeklerine bakıldığında daha çok öğretmenlere uygulanabilecek ölçeklerin kullanıldığı açıktır. Oysaki etkili okulun bir bileşeni olarak öğrenciler ve onların görüşlerini almak da etkili okulun tespit edilmesi için önemlidir. Bu nedenle öğrencilere uygulanacak ölçeklerin geliştirilmesi gereklidir. Öte yandan, ulaşılabilen ölçekler arasında öğrencilerin fikirlerini almaya yönelik olan tek ölçek olan Günel’in (2014) ölçeğinden farklı olarak, bu çalışmada geliştirilen ölçekte etkili okulun farklı bileşenlerine odaklanılmaktadır. Bu farklılık öğrencilerin okulun amaçlarına yönelik görüşlerini temel almaktadır. Ayrıca, Günel’in çalışmasında fiziksel çevreye yönelik bileşen, mevcut ölçekte okulun amaçlarını gerçekleştirebilme durumunu gösterir nitelikte oluşturulmuştur. Bunun dışında, alan yazın incelendiğinde Türkiye’de geliştirilmiş ölçekler olmasına rağmen daha çok yabancı araştırmacılar tarafından geliştirilen ve uyarlaması yapılan ölçeklerin tercih edildiği görülmektedir. Bunun nedeni olarak Türkiye’de geliştirilen ölçeklerin madde sayısının fazla olmasının ölçeklerin kullanılabilirliğini düşürdüğü düşünülmektedir. Bu nedenle Türk Eğitim Sistemi ve okullarına özgü özelliklerin dikkate alınacağı kullanışlı ölçekler geliştirilmelidir.



## Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, öğrenci algılarına göre okul etkililiğinin belirlenmesinde geçerli ve güvenilir ölçümler sağlayacak bir ölçek geliştirilmesidir.

## Yöntem

### Çalışma Grubu

Çalışmanın araştırma grubunu amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak ulaşılan Kayseri ilinde bulunan üç devlet lisesi oluşturmaktadır. Bu liselerden iki tanesi Anadolu Lisesi bir tanesi ise Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesidir. Ölçeğin ölçtüğü yapının belirlenmesi için iki Anadolu lisesinden elde edilen veri üzerinde açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Ölçeğin farklı bir örneklem üzerinde aynı yapıyı ölçüp ölçmediğinin belirlenmesi için Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinden elde edilen veriler kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Alan yazında AFA ve DFA'nın farklı örneklere uygulanmasının daha doğru bir yaklaşım (Fabrigar, Wegener, MacCallum ve Strahan, 1999) olduğunun belirtilmesi çalışmanın bu şekilde yürütülmesinde etkili olmuştur. Çalışmanın araştırma grubunu, 2017-2018 eğitim öğretim yılı içerisinde lise öğrenimine devam eden toplam 549 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan liselerde öğrenimlerine devam eden öğrencilere ait yüzde ve frekans dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Araştırma Örnekleme Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları**

		Cinsiyet		Sınıf düzeyi				
		Toplam N	Kadın	Erkek	9. sınıf	10. sınıf	11. sınıf	12.sınıf
Anadolu Liseleri	<i>f</i>	347	183	164	115	82	73	77
	%		%53	%47	%33	%24	%21	%22
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	<i>f</i>	297	3	294	87	98	82	30
	%		%1	%99	%29	%33	%28	%10
Toplam	<i>f</i>	644	186	458	202	180	155	107
	%		%29	%71	%31	%28	%24	%17

Araştırmanın veri toplama aşamasında farklı cinsiyetlerden ve sınıf düzeylerinden birbirine yakın sayıda öğrenciye ulaşılması amaçlanmıştır. Fakat Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerin mevcudunun çoğunluğunu erkek öğrencilerin oluşturması (Eğitim Reformu Girişimi [ERG], 2015, s.11-38) nedeniyle bu okulda az sayıda kız öğrenciye ulaşılabilmektedir. Ayrıca Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindeki öğretim programında 11. ve 12. sınıflarda staj etkinliğine yer verilmesi (ERG, 2015, s.17) nedeniyle 12. sınıf düzeyinde öğrenimine devam eden az sayıda öğrenciye ulaşılabilmektedir. Sonuç olarak, Anadolu lisesinde öğrenim gören 183'ü (%53) kadın, 164'ü (%47) erkek toplam 347 öğrenciye; Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde ise 3'ü kadın (%1), 294'ü erkek (%99) toplam 297 öğrenciye ulaşılmıştır.

### Ölçeğin Geliştirilme Süreci

Ölçek maddelerine ait havuz hazırlanmadan önce alan yazın taraması yapılmış etkili okul özellikleri neler olabileceğine dair bilgilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Ayrıca alan yazında benzer konuda yapılmış gerek uluslararası geniş ölçekli uygulamalar gerekse bireysel çalışmalarda hazırlanmış ölçekler ve maddeleri incelenmiştir. Etkili okulun birçok araştırmacı tarafından

kabul edilmiş değişkenleri üzerine odaklanılmıştır: Okulun açık misyonu/amacı olması, öğrenci başarısına ilişkin yüksek beklentilerin olması, öğrenmeyi kolaylaştıracak güvenli ve düzenli bir çevrenin oluşturulması ve okul iklimi. Alan yazın taraması sonucunda edinilen bilgiler ışığında ölçeğe ait 53 maddeden oluşan madde havuzu hazırlanmıştır. Madde havuzunun, okul etkililiğini ortaya koymak için ele alınan boyutları tüm yönleriyle temsil etmesine, başka bir deyişle madde havuzunun kapsam geçerliğinin yüksek olmasına dikkat edilmiştir. Yazılan maddelerin ele alınan boyutları temsil etme düzeylerinin uzmanlar tarafından kontrol edilmesi gerekmektedir (DeVellis, 2003). Bu nedenle madde havuzunun kapsam ve görünüş geçerliğinin kontrolü eğitim bilimlerinde çalışmalarını sürdüren bir uzmandan görüş alınarak gerçekleştirilmiştir. Uzmandan gelen dönütlerin değerlendirilmesiyle iki maddenin ölçekten çıkartılmasına karar verilmiştir. Bu maddeler ile benzer özellikleri ölçen başka maddeler olduğu için ölçeğin kapsam geçerliği korunmuştur. Ayrıca uzman görüşlerinin değerlendirilmesiyle bazı maddeler yeniden düzenlenmiştir. Ölçeğin dilsel anlaşılabilirlik kontrolü için ise Türkçe eğitiminde çalışmalarını sürdürmekte olan bir uzmandan görüş alınmıştır. Uzmanın görüşleri doğrultusunda gerekli noktalama ve yazım yanlışları düzeltilerek ölçeğin 51 maddelik deneme formu oluşturulmuştur.

Ölçeğin cevaplanmasında “Kesinlikle Katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Kararsızım (3)”, “Katılıyorum (4)” ve “Kesinlikle Katılıyorum (5)” şeklinde beşli Likert tipinde derecelendirme kullanılmıştır. Ölçeğin deneme formunda M2, M4, M5, M6, M8, M10, M23, M28, M30, M38, M39 maddeleri olumsuz ifade içermektedir. Bu nedenle yapı geçerliği kontrolü için yapılan analizlerde ters kodlanmışlardır. Ölçeğin nihai formunda ise ters kodlanması gereken madde kalmamıştır. Ölçekten alınan yüksek puan, öğrencilerin algılarına göre öğrenimlerine devam ettikleri okulun etkisinin yüksek olduğunu gösterir.

### **Verilerin Analizi**

Analizlere başlamadan önce elde edilen verilerin düzenlenmesi (olumsuz maddelerin ters kodlanması ve kayıp verilerin temizlenmesi) gerekmektedir. Verilerin SPSS programına yanlış girilmesiyle oluşabilecek hatalar kontrol edildikten sonra birkaç maddeyi boş bırakan veya aynı maddede birden fazla işaretleme yapan öğrencilere ait veriler ayıklanmıştır. Sonuç olarak öğrenimine Anadolu lisesinde devam eden 315 öğrenciye, Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde ise 234 öğrenciye ait veri kalmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik kanıtları bu veriler üzerinden elde edilmiştir. Veriler düzenlendikten sonra yapı geçerliği kanıtlarını elde etmek için sırasıyla AFA ve DFA yapılmıştır.

Anadolu Lisesi (N=315) verisinin AFA’ya uygunluğunun belirlenmesi için öncelikle bazı sayıtların karşılanması gerekmektedir. Bu sayıtlar, kayıp değerler, örneklem büyüklüğünün uygunluğu, normallik, uç değerler, doğrusallık ve çoklu bağlantı sorunudur. Veri düzenlenmesi aşamasında eksik işaretleme yapan öğrencilerin verisi çıkarıldığı için kayıp veri bulunmamaktadır. Alan yazında faktör analizi için yeterli örneklem büyüklüğü hakkında çeşitli görüşler mevcuttur. Bu görüşlerden bir tanesi, faktör analizinin yapılabilmesi için örneklem büyüklüğünün madde sayısının en az iki katı kadar olmasıdır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012, s.206). Bir başka görüş ise örneklem büyüklüğü ne kadar fazla ise o kadar iyi olacağı görüşüyle birlikte net bir faktör yapısının 100 kişilik bir örnekleme genellikle güvenilir sonuçlar elde edilerek analiz edilebileceğidir (Kline, 1994, s.73). Crocker ve Algina (1986, s.296), ise faktör analizi için örneklem büyüklüğünün madde sayısının en az 10 katı

olması gerektiğini belirtmişlerdir. Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk (2012, s.207) AFA için gerekli örneklem büyüklüğünün seçiminde alan yazında bulunan ölçütlerden en az ikisinin sağlanmasını önermişlerdir. Mevcut çalışmada ölçek 51 maddeden oluşmaktadır. Çalışmada örneklem büyüklüğü (N=315), madde sayısının yaklaşık altı katı ve 200 öğrenciden fazla olduğundan verinin AFA için uygun olduğu söylenebilir. Ayrıca örneklem büyüklüğünün AFA için yeterli olup olmadığının belirlenmesi için KMO değeri incelenmiştir. KMO değerinin 0.60'den daha büyük olması verinin faktör analizi için uygun olduğu anlamına gelmektedir (Tabachnick ve Fidel, 2012, ss.619-620). Mevcut çalışmanın KMO değeri 0.91 olduğu için veri örneklem büyüklüğü açısından AFA analizine uygundur. Çalışmada daha sonra verilerin tek ve çok değişkenli normal dağılımları incelenmiştir. Tek değişkenli dağılım için maddelerin çarpıklık ve basıklık katsayı incelenmiş ve normal dağıldıkları belirlenmiştir. Çok değişkenli normal dağılımın belirlenmesi için Bartlett's Küresellik Testi sonuçları incelenmiştir. Bartlett's test sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı ( $B=5766.673, 990, p<0.001$ ) olduğundan verinin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir (Tabachnick ve Fidel, 2012, s.619). Ayrıca çalışmada sırasıyla uç değerler, doğrusallık ve çoklu bağlantı (değişkenler arası  $r=0.00-0.64$  arasında değişmektedir) sayıltıları da kontrol edilmiş, sayıltıların sağlandığı belirlendikten sonra AFA'ya geçilmiştir.

Alan yazında çeşitli faktörleşme teknikleri mevcuttur. Bunlardan bazıları temel bileşenler analizi, temel faktör analizi, maksimum olasılık faktör analizi, alfa faktörleşme analizi, imaj faktör analizi, ağırlıklandırılmamış en küçük kareler analizi ve ağırlıklandırılmış en küçük kareler analizidir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012, ss.198-200). Çalışmada kullanım kolaylığı ve veri setinden her bir bileşenle en fazla varyansı çıkarmak için temel bileşenler faktörleşme tekniği kullanılmıştır. Ölçek geliştirme sürecinde faktör analizi ile ölçülen yapı hakkında daha çok bilgi edinmek veya elde edilen sonuçların daha anlaşılır yorumunun yapılması için döndürme yapılır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012, s.200). Alan yazında dik ve eğik döndürme başlıkları altında toplanan çeşitli döndürme teknikleri vardır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012, s.200-2005). Bu çalışmada faktörlerin birbirleriyle ilişkisiz oldukları düşünüldüğü için dik döndürme yöntemlerinden olan varimax döndürme yapılmıştır.

AFA sonucu maddeler hakkında değerlendirme, onların faktör yüklerine ve açıkladıkları ortak faktör varyansı ( $h^2$ ) ölçütüne göre yapılmıştır. Madde faktör yük değerlerinin değerlendirilmesinde alan yazında çeşitli ölçütler bulunmaktadır. Örneğin Tabachnick ve Fidell (2012, s.654), faktör yük değerlerinin .32 ve üzeri olması gerektiğini Crocker ve Algina (1986, s.299) ise .30 ve üzerinin yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmada binişik veya faktör yük değeri .30'un altında olan maddeler analizden çıkarılmıştır. Ortak faktör varyansının değerlendirilmesine ilişkin fen ve sosyal bilimlerde farklı ölçütler mevcuttur. Sosyal bilimlerde yüksek ortak faktör varyansına her zaman ulaşmak zordur (Costello ve Osborne, 2005). Bu nedenle Costello ve Osborne (2005) ölçüt olarak .40 alınabileceğini, Tabachnick ve Fidell (2012; ss.664-667) ise .20 varyansından düşük çok fazla madde varsa bunun maddeler arası heterojenliğin işareti olabileceğini belirtmişlerdir. Çalışmada ortak faktör varyansına ilişkin ölçüt olarak ise .20 alınmıştır.

Ölçeğin farklı bir örneklemede aynı yapıyı ölçüp ölçmediğinin test edilmesi için Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi verisi üzerinde DFA yapılmıştır. Alan yazında DFA analizi

sonucunda model veri uyumunun değerlendirilmesinde kullanılan çeşitli indeksler ve bu indekslere ait çeşitli ölçütler vardır. Bu indekslerden hangilerinin hangi ölçütlerle kullanılacağı net olmadığı (Wetson ve Gore, 2006) için bu çalışmada çeşitli indekslere ve bu indekslerin ölçütlerine yer verilmiştir. Bu indeksler Ki-Kare ( $\chi^2$ ) iyilik uyum testi (Chi-square goodness of fit), yaklaşık hataların ortalama karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (Standardized Root Mean Square Residual, SRMR), iyilik uyum indeksi (Goodness of Fit Index, GFI), sıkı iyilik uyum indeksi (Parsimony Goodness of Fit Index, PGFI), karşılaştırmalı uyum indeksi (Comparative Fit Index, CFI), normlaştırılmamış uyum indeksi (Non-Normed Fit Index, NNFI), normlaştırılmış uyum indeksi (Normed Fit Index, NFI), sıkı normlaştırılmış uyum indeksi (Parsimony Normed Fit Index, PNFI) ve artımlı uyum indeksidir (Incremental Fit Index, IFI).

Ki-Kare ( $\chi^2$ ) iyilik uyum (Chi-Square Goodness) testinde modelin veriye yeterince uyum sağlayıp sağlamadığı test edilir ve  $p$  değerinin .05'ten büyük çıkması istenir. Fakat bu test büyük örneklemden etkilendiği için  $p$  değerinin .05'ten küçük çıkması olasıdır (Kline, 2016, s.271). Bu nedenle DFA'da standardize edilmiş  $\chi^2$  değeri incelenir (Hu ve Bentler, 1999).  $\chi^2/sd$  değerinin 0 ile 2 arasında yer alması mükemmel uyumu, 2 ile 3 arasında yer alması ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Marsh, Hau, Artelt, Baumert ve Peschar, 2006; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). RMSEA indeksinin 0 ile .05 arasında yer alması mükemmel uyumu, .05 ile .08 arasında yer alması ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Sümer, 2000). SRMR indeksinin 0 ile .05 arasında yer alması mükemmel uyumu, .05 ile .10 arasında yer alması ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Hu ve Bentler, 1999). GFI, CFI, NNFI, NFI ve IFI indeksleri için benzer ölçütler geçerlidir. Bu indekslerin .95 ile 1.00 arasında yer alması mükemmel uyumu, .90 ile .95 arasında yer alması ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Bentler ve Bonett, 1980; Hu ve Bentler, 1999; Marsh, Hau, Artelt, Baumert ve Peschar, 2006; Tabachnick ve Fidell, 2012; ss.721-724). PGFI ve PNFI indekslerinde de benzer ölçütler geçerlidir. Bu indekslerin .50 ile .95 arasında yer alması kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Meyers, Gamst ve Guarino, 2006). Uyum indeksleri ölçütlerine göre değerlendirildikten sonra maddelerin  $t$  değerleri kontrol edilmiştir. 2.58'den büyük  $t$  değerine sahip olan maddeler .01 düzeyinde, 1.96'dan büyük olanlar .05 düzeyinde anlamlı olarak değerlendirilir. Anlamlı bulunmayan  $t$  değerine sahip maddelerin analizden çıkarılması ve analizin tekrar edilmesi gerekmektedir (Kline, 2016, s.51).

Ölçeğin alt boyutlarının güvenilirliğini hesaplamak için Cronbach Alfa ( $\alpha$ ), geneline ait güvenilirlik katsayısı elde etmek için tabakalanmış alfa katsayısı hesaplanmıştır. Birden fazla boyuttan oluşan bir ölçekte toplam test puanlarının güvenilirliğini kestirmek için tabakalanmış alfa (stratified alpha) kullanılması önerilmektedir (Tan, 2014, s.154). Ayrıca ölçek geneline ve alt boyutlarına ait bileşik güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Alfa ve bileşik güvenilirlik katsayısı arasındaki fark, alfanın AFA sonucu elde edilen bulgulardan, bileşik güvenilirlik katsayısı ise DFA sonucu elde edilen bulgulardan yararlanılarak hesaplanmıştır. Alan yazında .70 ve üzeri katsayıya sahip ölçümler güvenilir olarak kabul edilmektedirler (Tezbaşaran, 1997).

Madde ayırt ediciliği madde geçerliği için bir kanıt oluşturur (Erkuş, 2012, s.141). Bu nedenle çalışmada madde analizlerine yer verilmiştir. Ölçeğe ait madde analizleri her iki lise türüne ait veriler (N=549) birleştirilerek hesaplanmıştır. Çalışmanın madde analizleri kapsamında %27'lik dilimlerde yer alan alt ve üst grup karşılaştırması ve düzeltilmiş madde

toplam korelasyonu hesaplanmıştır. Düzeltilmiş madde toplam korelasyon değeri .40'tan düşük olan maddeler düşük korelasyona sahip maddeler (Erkuş, 2012, s.145) olarak değerlendirilmiştir. Alt-üst grup karşılaştırılması sonucu *t* değeri anlamsız olan maddeler ayırt ediciliği düşük maddeler olduğu için analizden çıkarılmıştır.

Çalışmada AFA, Cronbach Alfa ve madde analizleri için SPSS 22 programı; DFA için Lisrell 8.80 programı ve tabakalanmış alfa ve bileşik güvenilirlik katsayısı için Microsoft Excel 2010 programı kullanılmıştır.

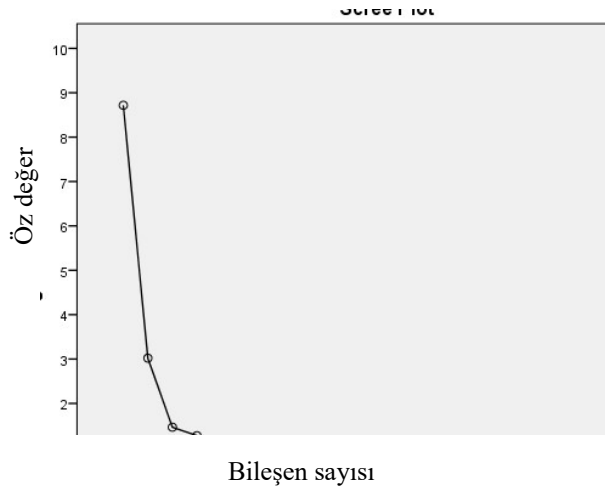
## Bulgular

### Yapı Geçerliği Kanıtları

Ölçümlerin yapı geçerliği kanıtlarının elde edilmesi için AFA ve DFA yapılmıştır.

#### *Açımlayıcı faktör analizi (AFA)*

Şekil 1'de AFA'ya ait yamaç eğim grafiği verilmiştir. Grafik incelendiğinde yedinci düğümle birlikte çizginin eğiminin bitip yatay eksene yaklaşık olarak paralel devam ettiği görülmektedir. Bu durum ve alan yazınla birlikte ölçeğin altı faktörlü olarak daha kolay ve anlaşılır açıklanabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle faktör sayısı altıya eşitlenerek analiz tekrarlanmıştır.



**Şekil 1. AFA sonucu elde edilen yamaç eğim grafiği**

Döndürülmüş temel bileşenler analizi sonucunda binişik veya faktör yük değeri .30'un altında olan maddeler ve açıklanan ortak faktör varyansı .20'den düşük olan maddeler analizden çıkarılmıştır. Analiz sonucunda 25 maddenin ilgili oldukları faktördeki yükleri ve ortak faktör varyanslarına ait bulgular Tablo 2'de verilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde maddelerin faktör yüklerinin .54 ile .82 arasında değiştiği görülmektedir. Maddelerin ortak faktör varyansları ise .29 ile .68 arasında değişmektedir.

Aynı faktör altında toplanan maddelerin içerikleri ve alan yazın dikkate alınarak faktörler sırasıyla "Mekân Yeterliği", "Kişisel Gelişim", "Toplumsal Değer Bilinci", "Mekân Çekiciliği", "Teknolojik Destek" ve "Spore ve Sanat Desteği" olarak adlandırılmışlardır.

**Tablo 2. Döndürme Sonucu Maddelerin Faktör Yük Değerleri ve Ortak Faktör Varyansları**

Maddeler	Faktörler						Ortak Faktör Varyansı $h^2$
	Mekân Yeterliği	Kişisel Gelişim	Toplumsal Değer Bilinci	Mekân Çekiciliği	Teknolojik Destek	Spor ve Sanat Desteği	
m40	0.82						0.68
m41	0.78						0.61
m42	0.64						0.41
m45	0.80						0.64
m48	0.66						0.43
m16		0.62					0.39
m17		0.82					0.67
m18		0.80					0.64
m22		0.55					0.30
m31		0.63					0.39
m33		0.54					0.29
m12			0.75				0.56
m13			0.71				0.51
m15			0.59				0.35
m19			0.80				0.64
m20			0.61				0.37
m49				0.64			0.41
m50				0.79			0.62
m51				0.79			0.63
m25					0.74		0.54
m32					0.77		0.59
m37					0.71		0.51
m34						0.69	0.48
m35						0.73	0.53
m36						0.71	0.51

Döndürülmüş temel bileşenler analizi sonucunda faktörlerin açıkladıkları toplam varyans miktarları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3. Döndürme Sonucu Faktörlerin Öz Değer ve Açıklanan Varyans Miktarları**

Faktörler	Öz değer	Varyans %	Kümülatif %
1. Mekân Yeterliği	3.41	13.63	13.63
2. Kişisel Gelişim	3.35	13.39	27.02
3. Toplumsal Değer Bilinci	3.29	13.14	40.16
4. Mekân Çekiciliği	2.24	8.96	49.12
5. Teknolojik Destek	2.20	8.81	57.93
6. Spor ve Sanat Desteği	2.05	8.18	66.11

Tablo 3 incelendiğinde üç faktörden her birinin toplam varyansın yaklaşık %13'ünü açıkladığı, diğer üç faktörün her birinin ise toplam varyansın yaklaşık %8'ini açıkladığı görülmektedir. Ayrıca faktörlerin genel olarak toplam varyansın %66.11'ini açıkladıkları belirlenmiştir.

### ***Doğrulayıcı faktör analizi***

DFA sonucunda ölçeğe ait uyum indeks değerleri, bu indekslerin kabul edilebilir ve mükemmel uyum ölçütleri Tablo 4'te verilmiştir. Ölçeğin uyum indeks değerleri  $\chi^2_{(260)}/sd=1.85$ , RMSEA=.06, SRMR=.06, GFI=.83, PGFI=.67, CFI=.97, NNFI=.97, NFI=.94, PNFI=.81 ve IFI=.97 olarak elde edilmiştir. Tablo 4 incelendiğinde bu indekslerden  $\chi^2/sd$ , CFI, NNFI ve IFI'nin mükemmel uyum gösterdikleri, RMSEA, SRMR, PGFI, NFI ve PNFI'nin ise kabul edilebilir uyum gösterdikleri söylenebilir. GFI değeri ise beklenenden düşük çıkmıştır. Diğer indeks değerlerinin mükemmel veya kabul edilebilir düzeyde uyum ölçütleri içinde yer alması ve bu indeks değerinin kabul edilebilir uyum ölçütüne yakın olması nedeniyle DFA'da incelenen altı faktörlü modelin veriye yeterli düzeyde uyum sağladığı söylenir.

**Tablo 4. DFA Sonucu Elde Edilen Uyum İndeksi Değerleri ve Bu İndekslerin Mükemmel ve Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri**

Ele alınan uyum indeksleri	Elde edilen uyum değerleri	Mükemmel uyum ölçütleri	Kabul edilebilir uyum ölçütleri
$\chi^2/sd$	481.64/260=1.85	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$
RMSEA	.06	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$
[90% GA]	[.05, .07]		
SRMR	.06	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$
GFI	.83	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$
PGFI	.67	$.95 \leq PGFI \leq 1.00$	$.50 \leq PGFI \leq .95$
CFI	.97	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$
NNFI	.97	$.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI \leq .95$
NFI	.94	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$
PNFI	.81	$.95 \leq PNFI \leq 1.00$	$.50 \leq PNFI \leq .95$
IFI	.97	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$

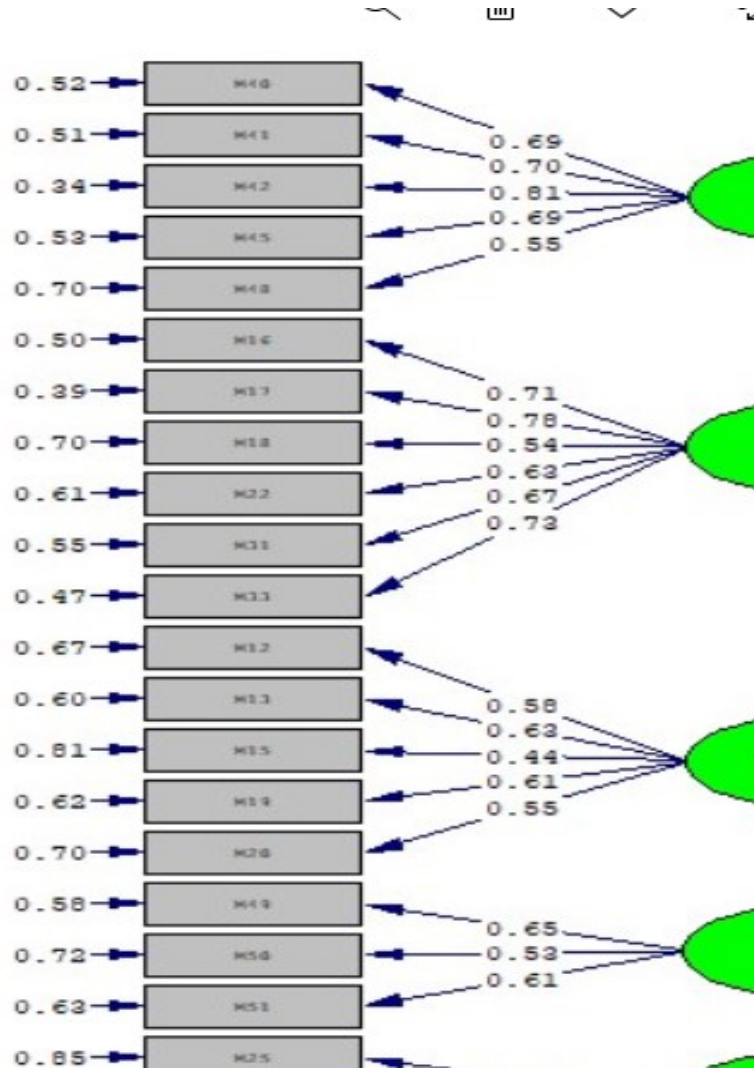
DFA sonucu maddelere ilişkin *t* değerleri Tablo 5'te verilmiştir. Tablo 5'ten maddelerin *t* değerlerinin 5.85 ile 17.63 arasında değiştiği görülmektedir. Buradan maddelerin *t* değerlerinin .01 düzeyinde anlamlı olduğu söylenebilir. Çalışmada anlamsız *t* değerine sahip hiçbir madde bulunmadığı ve model veriye yeterli düzeyde uyum sağladığı için değişimleme (modification) yapılmamıştır.

**Tablo 5. DFA Analizi Sonucun Elde Edilen Maddelere Ait *t* Değerleri**

Madde	<i>t</i>	Madde	<i>t</i>	Madde	<i>t</i>	Madde	<i>t</i>
m40	6.61*	m18	15.73*	m19	13.24*	m37	5.85*
m41	8.92*	m22	10.27*	m20	8.65*	m34	9.29*
m42	6.19*	m31	12.95*	m49	12.54*	m35	10.00*
m45	6.17*	m33	14.83*	m50	16.36*	m36	11.87*
m48	14.05*	m12	13.71*	m51	12.27*		
m16	12.32*	m13	11.41*	m25	10.44*		
m17	16.02*	m15	17.63*	m32	11.09*		

\**P*<.01

Altı faktörlü ölçüm modeli Şekil 2'de verilmiştir. Faktörlere ait madde yüklerinin "Mekân Yeterliği" faktöründe .55 ile .81 arasında, "Kişisel Gelişim" faktöründe .54 ile .78 arasında, "Toplumsal Değer Bilinci" faktöründe .55 ile .63 arasında, "Mekân Çekiciliği" faktöründe .53 ile .65 arasında, "Teknolojik Destek" faktöründe .39 ile .74 arasında ve "Spor ve Sanat Desteği" faktöründe ise .66 ile .76 arasında değiştiği belirlenmiştir.



Şekil 2. DFA sonucu elde edilen altı faktörlü ölçüm modeli

### Güvenirlilik Kanıtları

Ölçümlerin güvenilirlik kanıtlarını elde etmek için AFA verilerinden her bir faktörün Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) katsayısı, ölçeğin geneli için tabakalanmış alfa katsayısı; DFA verilerinden ise bileşik (composite) güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. İlgili istatistikler Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6. Faktörler ve Ölçeğin Geneline İlişkin Cronbach Alfa, Tabakalanmış Alfa ve Bileşik Güvenirlilik Katsayıları**

Faktörler	Alfa ( $\alpha$ )	Bileşik Güvenirlilik
1. Mekân Yeterliği	0.85	0.82
2. Kişisel Gelişim	0.88	0.84
3. Toplumsal Değer Bilinci	0.84	0.70
4. Mekân Çekiciliği	0.79	0.62
5. Teknolojik Destek	0.73	0.53
6. Spor ve Sanat Desteği	0.74	0.76
Genel	0.94	0.94



Tablo 6'dan ölçeğin geneline ilişkin her iki güvenirlilik katsayısının yüksek ve aynı (.94) iken bu katsayıların faktörlerde değiştiği görünmektedir. Cronbach Alfa katsayıları .73 ile .88 arasında değişirken, bileşik güvenirlilik katsayılarının .53 ile .84 arasında değişmektedir. Tablo 6'dan "Mekân Çekiciliği" ile "Teknolojik Destek" faktörlerinde her iki güvenirlilik katsayılarının birbirlerinden oldukça farklılaştıkları belirlenmiştir. Bunun nedeni bileşik güvenirlilik katsayısının madde faktör yükleri ve ölçüm hatalarına dayalı olarak hesaplanmasıdır. Şekil 2'den görüleceği üzere bu faktörlerdeki maddelerin ölçüm hataları diğer faktörlerdeki madde ölçüm hataları ile benzerlik gösterirken; diğer faktörlerdeki maddelere göre maddelerin faktör yükleri düşük kalmıştır. Bu nedenle hesaplanan bileşik güvenirlilik katsayıları düşüktür. Bu faktörlerdeki maddelerin ölçüm hataları ve faktör yükleri DFA ölçütleri için uygun olduğundan bileşik güvenirlilik katsayı hesaplamasına devam edilmiştir. "Mekân Çekiciliği" ile "Teknolojik Destek" faktörlerinin dışındaki faktörlerin her iki güvenirlilik katsayıları .70'in üzerindedir. Bu faktörlerin alfa katsayıları (sırasıyla .79 ve .73) ise iyi düzeyde, bileşik güvenirlilik katsayıları (sırasıyla .62 ve .53) orta düzeyde bir korelasyon katsayısına sahip olduğundan ölçeğin yeterli güvenirlilik katsayılarına sahip olduğu söylenir.

### Madde Analizi

Maddelerin toplam puanı yordama güçleri ve ayırt edicilikleri için düzeltilmiş madde toplam korelasyonları hesaplanmış ve %27'lik alt-üst grup karşılaştırmaları yapılmış, Tablo 7'de bu değerler özetlenmiştir. Ayrıca Tablo 7'de maddelere ait ortalama ve standart sapma değerlerine de yer verilmiştir.

Tablo 7'den düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerlerinin pozitif olduğu görülmektedir. Bu değerlerin "Mekân Yeterliği" faktörü için .44 ile .55 arasında, "Kişisel Gelişim" faktörü için .63 ile .71 arasında, "Toplumsal Değer Bilinci" faktörü için .55 ile .63 arasında, "Mekân Çekiciliği" faktörü için .53 ile .59 arasında, "Teknolojik Destek" faktörü için .48 ile .54 arasında ve "Spor ve Sanat Desteği" faktörü için .53 ile .63 arasında olduğu görülmektedir. Maddelerin korelasyon değerlerinin .30'dan büyük olması, onların ölçülen özelliği ölçmede yeterli ayırt ediciliğe sahip olduklarını göstermektedir. Tablo 7'de madde ortalamalarının 2.45 ile 3.36 arasında, standart sapmalarının ise 1.14 ile 1.40 arasında değiştiği görülmektedir.

Çalışmada %27'lik alt ve üst grup karşılaştırması hem madde düzeyinde hem de faktör düzeyinde yapılmıştır. Madde puanları arasındaki farkların *t* değerleri "Mekân Yeterliği" faktöründe 52.75 ile 65.14 arasında, "Kişisel Gelişim" faktöründe 51.42 ile 64.17 arasında, "Toplumsal Değer Bilinci" faktöründe 49.71 ile 53.33 arasında, "Mekân Çekiciliği" faktöründe 55.40 ile 64.33 arasında, "Teknolojik Destek" faktöründe 49.85 ile 62.35 arasında ve "Spor ve Sanat Desteği" faktöründe ise 52.15 ile 87.53 arasındadır (*sd*=298, *p*<.01). Bu faktörlere ait *t* değerleri ise sırasıyla 45.27, 48.33, 47.27, 51.01, 51.05 ve 48.87'dir (*sd*=298, *p*<.01). Maddelere ve faktörlere ait *t* değerlerinin anlamlı çıkması, ölçek maddelerinin ve faktörlerinin ölçülmek istenen özelliği ölçmede ayırt yeterli düzeyde ayırt edici olduğunu göstermektedir.

**Tablo 7. Tüm Veriden Elde Edilen Madde Analizi Sonuçları**

Faktörler	Maddeler	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Ortalama	Standart Sapma	<i>t</i>	
1.Mekân Yeterliği	m40	0.44*	3.03	1.40	65.14*	
	m41	0.55*	2.92	1.35	62.89*	
	m42	0.51*	3.04	1.39	63.45*	45.27*
	m45	0.52*	3.36	1.31	52.75*	
	m48	0.54*	3.03	1.34	58.14*	
2.Kişisel Gelişim	m16	0.66*	3.00	1.36	53.40*	
	m17	0.66*	3.12	1.23	51.42*	
	m18	0.65*	2.77	1.23	59.40*	48.33*
	m22	0.63*	2.95	1.25	55.18*	
	m31	0.67*	3.09	1.25	53.10*	
	m33	0.71*	2.75	1.26	64.17*	
3.Toplumsal Değer Bilinci	m12	0.55*	3.17	1.26	52.68*	
	m13	0.60*	2.95	1.22	51.97*	
	m15	0.63*	3.13	1.18	49.71*	47.27*
	m19	0.63*	3.10	1.18	53.21*	
	m20	0.58*	2.93	1.14	53.33*	
4.Mekân Çekiciliği	m49	0.54*	2.88	1.21	55.40*	
	m50	0.59*	2.74	1.21	64.33*	51.01*
	m51	0.53*	2.74	1.21	60.81*	
5.Teknolojik Destek	m25	0.48*	2.49	1.24	52.02*	
	m32	0.54*	2.45	1.23	49.85*	51.05*
	m37	0.51*	2.47	1.29	62.35*	
6.Spor ve Sanat Desteği	m34	0.57*	2.56	1.31	87.53*	
	m35	0.53*	3.12	1.26	52.15*	48.87*
	m36	0.63*	2.65	1.22	56.69*	

\* $p < .01$   $sd=298$ 

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, öğrenci algılarına göre okul etkililiğinin belirlenmesinde geçerli ve güvenilir ölçümler sağlayacak bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilgili alan yazın taranmış, uluslararası (PISA, TIMSS) ve bireysel çalışmalarda kullanılan ölçekler incelenmiştir. Etkili okulun birçok araştırmacı tarafından kabul edilmiş değişkenleri üzerine odaklanılmıştır: Okulun açık misyonu/amacı olması, öğrenci başarısına ilişkin yüksek beklentilerin olması, öğrenmeyi kolaylaştıracak güvenli ve düzenli bir çevrenin oluşturulması ve okul iklimi. Bu değişkenler dikkate alınarak 53 maddeden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Maddelerin görünüş geçerliği ve madde havuzunun kapsam geçerliği bir uzmandan görüş alınarak sağlanmıştır. Uzmandan gelen dönütlerin değerlendirilmesi sonucu iki madde havuzdan çıkarılmıştır. Maddelerin havuzundan çıkarıldığı takdirde kapsamın daralmaması dikkate alınmıştır. Dilsel anlaşılabilirlik için dil bilim uzmanından görüş alınmış,

gelen dönütler doğrultusunda ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Sonuç olarak 51 maddeden ve “Kesinlikle katılmıyorum”dan “Kesinlikle katılıyorum”a kadar 5’li derecelendirilmiş Likert tipinde ölçeğin deneme formu oluşturulmuştur.

“Algılanan Okul Etkililiği Ölçeği” ölçümlerinden yapılan yorumların yapı geçerliğine ilişkin kanıt toplamak için farklı örneklemeler üzerinde AFA ve DFA yapılmıştır. AFA sonucunda altı faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Madde içerikleri ve alan yazın dikkate alınarak bu faktörler sırasıyla “Mekân Yeterliği”, “Kişisel Gelişim”, “Toplumsal Değer Bilinci”, “Mekân Çekiciliği”, “Teknolojik Destek” ve “Spor ve Sanat Desteği” olarak adlandırılmıştır. Bu boyutlar çalışmanın başında tahmin edilen boyutlarla birebir örtüşmemektedir. Örneğin öğrenci duyguları, okul iklimi ve öğrencilerden yüksek beklentileri ifade eden maddeler bir boyut oluşturmamıştır. Bu açıdan bu ölçek Türkiye’de geliştirilen Balcı’nın (2001), Kasap-Çobanoğlu’nun (2008) ve Günal’ın (2014) ölçeğinden farklılaşmaktadır. Öte yandan ölçekte yer alan “çevre” bileşeni Türkiye’de geliştirilen bazı ölçeklerle (Günal, 2014; Kasap-Çobanoğlu, 2008) paralellik göstermiştir. Fakat çevre bileşeni bu çalışmalardan farklı olarak iki ayrı boyutta ölçülmüştür. Bu boyutlar “Mekân yeterliği” ve “Mekân çekiciliği”dir. Mekân yeterliği boyutu bir okulun amaçlarını gerçekleştirmek için gerekli fiziki imkâna sahip olup olmadığını ifade ederken; mekân çekiciliği mekânın bakımı ve düzeni ile alakalıdır. Türkiye ve dünya alan yazınında fiziksel ortamın eğitimdeki önemi her geçen gün arttığı ifade edilmektedir (Gifford, 1997; Joint Information Systems Committee, 2006; Oblinger, 2006; Stevenson, 2006; Temple, 2007; Tor, 2015). Geliştirilen bu ölçeğin bu önemi vurguladığı görülmektedir. Bu ölçeğin geliştirilmesinde dikkate alınan bir bileşen de “okul misyonu ve amaçları”dır. Bu bileşenin ölçekte dört boyutta ölçüldüğü görülmüştür: “Kişisel Gelişim”, “Toplumsal Değer Bilinci”, “Teknolojik Destek” ve “Spor ve Sanat Desteği”dir. Bu yönüyle bu ölçek Balcı’nın (2001), Kasap-Çobanoğlu’nun (2008) ve Günal’ın (2014) ölçeğinden farklılaşmaktadır.

Yapılan AFA sonucunda elde edilen altı faktörün toplam varyansın %66.11’ini açıkladıkları belirlenmiştir. Açıklanan bu varyans miktarının Türkiye’de geliştirilen Kasap-Çobanoğlu’nun (2008) ve Günal’ın (2014) ölçeklerinde açıklanan varyans miktarlarından (sırasıyla %52,66 ve %46.96) fazla olduğu görülmüştür. Uyarlaması yapılan ölçeklerle kıyaslandığında ise bu miktarın genel olarak diğer ölçeklerden fazla olduğu görülmüştür. Örneğin Hoy ve Sweetland’ın (2000) ölçeğini uyarlayan Buluç (2009) ölçeğin açıklanan varyansını % 43.27 olarak tespit etmiştir. Hoy ve Ferguson’nun (1985) ölçeğini kullanan Şenel ve Buluç (2016) açıklanan varyansı %50.052, Cerit ve Yıldırım (2017) %75.30, Yıldırım, Akan ve Yalçın (2016) ise %49.05 olarak hesaplamıştır.

DFA’da model veri uyumunun değerlendirilmesinde belirli indeksler ve bu indekslerin belirli ölçütleri yoktur. Bu nedenle bu çalışmada on indeksten yararlanılmıştır. Dokuz uyum indeksinin belirlenen ölçütler içerisinde yer alması nedeniyle modelin veriye yeterli düzeyde uyum sağladığı söylenebilir.

“Algılanan Okul Etkililiği Ölçeği” ölçümlerinin güvenilirlik kanıtlarını elde etmek için AFA verilerinden her bir faktörün Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) katsayısı ve ölçeğin geneli için tabakalanmış alfa katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca DFA verilerinden bileşik (composite) güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin geneline ilişkin güvenilirlik katsayılarının (tabakalanmış alfa ve bileşik güvenilirlik katsayısı) yüksek ve aynı olduğu (.94) görülmüştür. Bu güvenilirlik katsayıları alan yazındaki diğer ölçeklerle benzerlik göstermektedir. Türkiye’de

geliştirilen Kasap-Çobanoğlu'nun (2008) ve Günal'ın (2014) ölçeklerinde hesaplanan güvenilirlik katsayıları sırasıyla  $\alpha=.97$  ve  $\alpha=.91$ 'dir. Benzer şekilde Hoy ve Sweetland'ın (2000) ölçeğini uyarlayan Buluç (2009) ölçeğin güvenilirliğini  $\alpha=.88$  olarak tespit etmiştir. Hoy ve Ferguson'nun (1985) ölçeğini kullanan Şenel ve Buluç (2016) güvenilirliğini  $\alpha=.86$ , Cerit ve Yıldırım (2017)  $\alpha=.89$ , Yıldırım, Akan ve Yalçın (2016) ise  $\alpha=.87$  olarak hesaplamıştır.

Madde geçerlik kanıtlarını elde etmek, başka bir ifade ile madde ayırt ediciliğini incelemek için düzeltilmiş madde toplam korelasyonu hesaplanmış ve %27'lik alt-üst grup karşılaştırmaları yapılmıştır. Hesaplamalar sonucunda maddelerin düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarının pozitif ve .44 ile .71 arasında değiştiği görülmüştür. Yapılan alt-üst grup karşılaştırmaları sonucunda ise tüm maddelerin  $t$  değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Tüm maddelerin düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarının yüksek ve  $t$  değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bulunması onların ölçülen yapıyı ölçmede ayırt edici olduklarını göstermektedir.

Bilindiği üzere geçerlik bir ölçme aracından elde edilen ölçümlere dayalı olarak yapılan yorumlarla, güvenilirlik ise ölçümlerle ilişkilidir (Bademci, 2013). Bu çalışma Anadolu ve Mesleki ve Teknik Lise öğrencilerinden elde edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle bu ölçeğin farklı türdeki örneklemlerde uygulandığında geçerlik ve güvenilirlik kanıtlarının tekrar elde edilmesi önemlidir. Ayrıca geliştirilen bu ölçek farklı çalışmalarda kullanılarak yaygınlaştırılmalı, geçerlik ve güvenilirlik kanıtları zenginleştirilmelidir.

***Algılanan Okul Etkililiği Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Alanoğlu, M. (2014). *Ortaöğretim kurumlarının örgütsel öğrenme düzeylerinin okul etkililiği ve örgütsel vatandaşlık davranışlarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Akan, D. (2007). *Değişim sürecinde ilköğretim okullarının etkili okul özelliklerine sahip olma düzeyleri: Erzurum ili örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Erzurum Üniversitesi, Erzurum.
- Aksu, A. (1994). *Okul müdürlerinin etkililiği ve okul iklimi* (Yayınlanmamış doktora tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Arslan, H., Satici, A., ve Kuru, M. (2007). Resmi ve özel ilköğretim okullarının kültür ve etkililik düzeylerinin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 51, 371
- Bademci, V. (2013). Değerbiçiciler arası (interrater) ölçüm güvenirliliğinin Cronbach'ın alfası ile kestirilmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 55-62.
- Balcı, A. (2002). *Etkili okul geliştirme*. Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Balcı, İ. (2001). *İlköğretim okulu yöneticilerinin duygusal zeka becerilerini kullanabilme düzeyleri konusunda yöneticilerin ve öğretmenlerin görüşleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Barnard, C.I. (1948). *Organization and management: Selected papers*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Baştepe, İ. (2002). *Normal ve taşınmalı eğitim yapan resmi ilköğretim okul yönetici, öğretmen ve sekizinci sınıf öğrencilerinin okul (örgütsel) etkililik algıları* (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Brookover, W. (1985). Can we make schools effective for minority students. *Journal of Negro Education*, 54(3), 257-268.
- Brookover, W., Beady, C., Flood, P., Schweitzer, J., & Wisenbaker, J. (1979). *School social systems and student achievement: Schools can make a difference*. New York: Praeger.
- Brookover, W.B., & Lezotte, W. (1978). *Changes in school characteristics coincident with changes in student achievement*. Michigan: Michigan State University.
- Buluç, B. (2009). İlköğretim okullarında bürokratik okul yapısı ile okul müdürlerinin liderlik stilleri arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 34(152), 71-86.
- Bursalıoğlu, Z. (2003). *Eğitim yönetiminde teori ve uygulama*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Büyükoztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Cerit, Y., ve Yıldırım, B. (2017). İlkokul müdürlerinin etkili liderlik davranışları ile okul etkililiği arasındaki ilişki. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 902-914.
- Coleman, J. S. (1966). *Equality of Educational Opportunity (COLEMAN) Study (EEOS)*, Ann Arbor, MI: Inter-university Consortium for Political and Social Research
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(7), 1-9.
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Philadelphia: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Çelikten, M. (2001). Okul yöneticilerinin problem çözme becerileri. *Eğitim Yönetimi*, 7(27), 297-309.
- Çınar, O. (2010). Okul müdürlerinin iletişim sürecindeki etkililiği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyükoztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem A.
- Demirtaş, H.(1997). *Etkili eğitim yöneticisi davranışları* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.

- Edmonds, R. R. (1981). Making public schools effective. *Social Policy*, 12, 56-60.
- Edmonds, R., & Frederikson, J. R. (1979). *Search for effective schools: The identification and analysis of city schools that are instructionally effective for poor children*. Cambridge, MA: Harvard University, Center for Urban Studies
- Eğitim Reformu Girişimi (ERG-2015). *Meslek liselerinde toplumsal cinsiyet eşitliği Ümraniye ve Şişli Mesleki ve Teknik Anadolu liseleri örneği*. İstanbul: ERG, Çelikel Eğitim Vakfı ve Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Erkuş, A. (2012). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-1*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299.
- Gifford, R. (1997). *Environmental psychology: Principles and practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Günel, Y. (2014). *Etkili okul değişkenlerinin öğrenci başarısı ile ilişkisi ve okul hesap verebilirliği* (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Hu L.T., & Bentler P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1):1-55.
- Joint Information Systems Committee (2006). *Designing Spaces for Effective Learning: A Guide to 21st Century Learning Space Design*, Higher Education Funding Council, England.
- Kanmaz, A., ve Uyar, L. (2016). The effect of school efficiency on student achievement *International Journal of Assessment Tools in Education*, 3(2), 123-136.
- Kaplan, F. (2008). *Anadolu liselerinin etkili okul özelliklerini karşılımla düzeyi: Ankara ili örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara
- Kasap-Çobanoğlu, F. (2008). *İlköğretim okullarında örgütsel kimlik ve örgütsel etkililik: Denizli örneği* (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Keleş, B. (2006). *İlköğretim okullarının etkili okul özelliklerine sahip olma dereceleri hakkında öğretmen görüşleri: Çorum ili örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Klopf, G., Schelden, E., & Brennan, K. (1982). The Essentials of effectiveness: A job description for principals. *Principal*, 6(4), 35-38.
- Koçak, F., ve Helvacı, M. A. (2011). Okul yöneticilerinin etkililiği: Uşak ili örneği. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 33-55.
- Köksal, S. (1991). *The relationship between school climate and school effectiveness as perceived by teachers in secondary schools* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Lezotte, L.W. (1991). *Correlates of effective schools the first and secondary generations*. Okemos, MI: Effective School Products.
- Lezotte, L.W.(1993). Effective schools: A framework for increasing student achievement. In J.A. Banks & C. A. M. Banks (eds), *Multicultural education: Issues and perspective* (303-316). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Jencks, C., Smith, M.S., Ackland, H., Bane, M.J., Cohen, D., Grintlis, H., Heynes, B., & Michelson, S. (1972). *Inequality*. New York: Basic Books.
- Marsh, H. W., Hau, K. T., Artelt, C., Baumert, J., & Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International Journal of Testing*, 6(4), 311-360.
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2006). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. London: SAGE Publications.
- Millî Eğitim Temel Kanunu, (1973). Resmî Gazete. Yayın Tarihi: 24.06.1973. Sayısı: 14574. Numarası: 1739.

- Mortimore, P. (1991). The nature and findings of school effectiveness in the primary sector. In Riddell, S., & Brown, S. (Eds.), *School effectiveness research: Its messages for school improvement*. Edinburgh: HMSO.
- Negiş-Işık, A., ve Gümüş, E. (2017). Yönetici öz-yeterliği ve okul etkililiği arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(1), 419-434.
- Oblinger, D. (2006). *Learning spaces*. Washington: EDUCAUSE.
- Oral, Ş. (2005). *İlköğretim okullarının etkili okul kavramı açısından değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Özdemir, S. (2000). *Eğitimde örgütsel yenileşme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Özdemir, S., ve Sezgin, F. (2002). Etkili okullar ve öğretim liderliği. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 266-282.
- Purkey, S., & Smith, M. (1985). School reform. The district policy implications of the effective schools literature. *The Elementary School Journal*, 85, 353-389.
- Reynolds, D., & Creemers, B. (1990). School effectiveness and school improvement: A mission statement. *School Effectiveness & School Improvement*, 1(1), 1-3.
- Sackney, L. (1986). Practical strategies for improving school effectiveness. *The Canadian School Executive*, 6(4), 15-20.
- Stevenson, K. R. (2006). School size and its relationship to student outcomes and school climate: A review and analysis of eight South Carolina state-wide studies. National Clearinghouse for Educational Facilities. Retrieved from [http://www.ncef.org/pubs/size\\_outcomes.pdf](http://www.ncef.org/pubs/size_outcomes.pdf)
- Şenel, T., ve Buluç, B. (2016). İlkokullarda okul iklimi ile okul etkililiği arasındaki ilişki. *TÜBAV Bilim*, 9(4), 1-12.
- Şişman, M. (1996). *Etkili okul yönetimi araştırma raporu*. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi.
- Şişman, M. (2002). *Eğitimde mükemmellik arayışı - Etkili okullar*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Şişman, M. (2014). *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Şişman, M., ve Turan, S. (2004). *Eğitimde toplam kalite yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Tan, Ş. (2014). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme: KPSS el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Taş, H. (2007). Avrupa Birliği ve etkili okul. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 341, 40-45.
- Temple, P. (2007). Learning spaces for the 21st century: A review of the literature. *Higher Education Academy*, London. Retrieved from [http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/research/Learning\\_spaces\\_v3.pdf](http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/research/Learning_spaces_v3.pdf)
- Tezbaşaran, A. (2008). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği
- Tımmaz, M. (2000). *Kamu ve özel sektör ilköğretim okulu yöneticilerinin etkililiği: İstanbul İli örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Toprak, M. (2011). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin okul etkililiğine ilişkin görüşleri: Adıyaman ili örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Tor, D. (2015). *Exploring physical environment as hidden curriculum in higher education: A grounded theory study* (Unpublished doctoral dissertation). Middle East Technical University, Ankara.
- Tunçel, M. (2008). Genel liseler ve anadolu liselerinin etkili okul özelliklerinin karşılaştırılması: Ankara ili örneği (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Weber, G. (1971). *Inner-city children can be taught to read: Four successful schools*. Washington, D.C.: Council for Basic Education.
- Yelok, F. (2006). *Genel liselerde görevli öğretmenlerin etkili okula ilişkin görüşleri: Ankara ili örneği* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yenipinar, Ş. (1998). *İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Etkililik Düzeyi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bolu: İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .

- Yıldırım, İ. (2015). *Okul yöneticilerinin kişilik ve denetim odağı özelliklerinin öğretmenlerin iş doyumu ve okul etkililiği açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Yıldırım, İ., Akan, D., ve Yalçın, S. (2017). The relationship between the job satisfaction and school effectiveness perceptions of classroom teachers. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 69-81.
- Yılmaz, A. (2006). *İlköğretim okullarında etkililik sağlanması için öğretmenlerin ailelerden beklentileri: Sakarya ili örneği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Yörük, S., ve Şahin, B. (2012). Ortaöğretim okullarının etkili okul olmasında okul müdürlerinin kültürel liderlik rolleri. *Journal of Theoretical Educational Science*, 5(3), 352-368.



## Extended Abstract

### Introduction

Schools carry great responsibility for transferring social values to new generations. The structure of the schools, which is the most strategic unit of the education system, consists of various roles, statuses, tasks, powers and responsibilities within the school. The purpose of organizing all these elements within a certain system is to achieve the goals of school and education, and therefore to achieve more effective education and training. The general aim of education and training in the school is to ensure that students are raised as healthy and qualified individuals in the direction of the desired knowledge, skills and behavior. The studies investigating whether a school has achieved these aims are called "effective school studies". These studies have determined some dimensions of an effective school: instructional leadership, focusing on basic skills, high expectation, safe and orderly environment, continuous evaluation of student development. In order to decide whether a school is effective, developing a valid and reliable scale is important and necessary. However, there are few scales developed for high school students in the literature in Turkey. Therefore, the purpose of this study is to develop a scale that provides valid and reliable measurements in determining school effectiveness based on student perceptions.

### Method

In order to develop a scale, initially the related literature was reviewed and the scales used in international (e.g. PISA and TIMSS) and individual studies were examined. Because school effectiveness is a broad concept, this study focuses on student perception, which is accepted as an important indicator of effective schools by many researchers. Then, attention was paid to the fact that the item pool represented all aspects of the dimensions considered to demonstrate school effectiveness so that the content validity of the item pool was high. In order to provide content and face validity of the scale, expert opinion was obtained. Finally, 51 items were included in the draft form of a five-point Likert scale and applied to the study group which consisted of 549 high school students in 2017-2018 academic year.

### Findings and Discussion

Exploratory and confirmatory factor analyses were carried out on the obtained data in order to determine the validity of the draft form. First of all, the assumptions of the factor analyses were checked. After the contents of the items under the same factor and the literature were taken into consideration, factors were named as "Space Adequacy", "Personal Development", "Social

Value Consciousness”, “Place Attractiveness”, “Technological Support” and “Sports and Art Support”. The factors explained 66.11% of the total variance. Each of the first three factors explained about 13% of the total variance, while each of the latter three factors explained about 8% of the total variance. To assess the fit of the model in CFA, the indices used in this study are:  $\chi^2/sd$ , RMSEA, SRMR, GFI, CFI, NNFI, NFI, IFI, PGFI and PNFI. As a result of CFA, four indices ( $\chi^2/sd$ , CFI, NNFI and IFI) were found to be excellent fit and five indices (RMSEA, SRMR, PGFI, NFI, PNFI) were acceptable fit. The GFI index, on the other hand, has a value outside these criteria but close to the criteria for the acceptable fit. In order to obtain evidence for the reliability of the measurements, the Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) coefficient of each factor and the stratified alpha coefficient for the overall scale were calculated from the EFA data. In addition, composite reliability coefficient was calculated from the CFA data. The overall reliability coefficients (stratified alpha and composite reliability coefficients) were found to be high and the same (.94). The Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) coefficients ranged from .73 to .88, and the composite reliability coefficients ranged from .53 to .84. These results indicated that the scale had sufficient reliability coefficients. In order to obtain evidence for the item validity, i.e. the item discrimination, the corrected item-total correlation was calculated and the 27% lower-upper group comparisons were made. As a result of the calculations, it was seen that the corrected item-total correlations were positive and ranged between .44 and .71. As a result of the 27% lower-upper group comparisons,  $t$  values of all items were found to be statistically significant. Item analyses proved that all items had high discrimination in measuring the construct.

Consequently, in the light of all these findings, it can be concluded that the “Perceived Effective School Scale” can be used as a scale that produces valid and reliable measurements in determining school effectiveness based on student perceptions. This study was conducted with data obtained from Anatolian, vocational and technical high school students. Therefore, it is important to obtain evidence for validity and reliability when this scale is applied in different types of samples.

<b>ALGILANAN OKUL ETKİLİLİĞİ ÖLÇEĞİ</b>					
	<b>Kesinlikle Katılmıyorum (1)</b>	<b>Katılmıyorum (2)</b>	<b>Kararsızım (3)</b>	<b>Katılıyorum (4)</b>	<b>Kesinlikle Katılıyorum (5)</b>
<b>Okulum,</b>					
<b>Mekân Yeterliği</b>					
spor aktiviteleri için yeterli alana sahiptir.	1	2	3	4	5
sosyal etkinlikler (şenlik, vb) için yeterli alana sahiptir.	1	2	3	4	5
dinlenmek için yeterli büyüklükte sınıf dışı alana sahiptir.	1	2	3	4	5
etkinlikler için yeterli bahçeye sahiptir.	1	2	3	4	5
bakımlı ve düzenli bir bahçeye sahiptir.	1	2	3	4	5
<b>Kişisel Gelişim</b>					
bilimsel bakış açısını (neden sonuç ilişkisi kurma, eleştirel bakma, araştırma yapma, vb) geliştiren bir yerdir.	1	2	3	4	5
sosyal gelişimi sağlayan bir yerdir.	1	2	3	4	5
yaratıcılığı geliştiren bir yerdir.	1	2	3	4	5
kendimizi/kişiliğimizi tanımlamamıza yardımcı olan bir yerdir.	1	2	3	4	5
bir gelişim merkezidir.	1	2	3	4	5
ilgilerimizi ve meraklarımızı bulmamıza yardımcı olan bir yerdir.	1	2	3	4	5
<b>Toplumsal Değer Bilinci</b>					
toplumsal değerlere (sorumluluk, eşitlik, saygı, vb) önem veren bir yerdir.	1	2	3	4	5
bilinçli vatandaşların (hak ve sorumluluklarını bilen ve arayan) yetiştirildiği bir yerdir.	1	2	3	4	5
çevre bilincini (çevreyi koruma, vb) kazandıran bir yerdir.	1	2	3	4	5
ahlaki gelişimi (dürüstlük, hoşgörü, vb) destekleyen bir yerdir.	1	2	3	4	5
demokratikleşmeyi geliştiren bir yerdir.	1	2	3	4	5
<b>Mekân Çekiciliği</b>					
(sınıf dışı alanlar) bakımlı ve düzenlidir.	1	2	3	4	5
güzel bir binaya sahiptir.	1	2	3	4	5
bakımlı ve düzenli sınıflara sahiptir.	1	2	3	4	5
<b>Teknolojik Destek</b>					
teknoloji kullanma becerisinin gelişmesini destekleyen bir yerdir.	1	2	3	4	5
öğrencilerin teknolojiyi etkin kullanmalarını destekleyen bir yerdir.	1	2	3	4	5
bilgi iletişim araçlarına (bilgisayar, programlar, internet vd.) rahatça ulaşmamızı sağlayan bir yerdir.	1	2	3	4	5
<b>Spor ve Sanat Desteği</b>					
yeteneklerimize göre ödüllendirildiğimiz bir yerdir.	1	2	3	4	5
sporda başarılı olmayı destekleyen bir yerdir.	1	2	3	4	5
sanatta başarılı olmayı destekleyen bir yerdir.	1	2	3	4	5



## İşbirlikli Öğrenmeyi Destekleyen Üç-Boyutlu Sanal Öğrenme Ortamı Geliştirilmesi: Bir Durum Çalışması\*

### Development of 3D Virtual Learning Environment That Supports Collaborative Learning: A Case Study

Bahattin Selim PAMUKCU<sup>1</sup>, Hasan ÇAKIR<sup>2</sup>

• Geliş Tarihi: 26.06.2019 • Kabul Tarihi: 31.12.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 31.12.2019

#### Öz

Bu çalışmanın amacı, işbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal dünyaları öğrenme ortamı olarak geliştirmek ve geliştirilen bu ortamların kullanımını kolaylaştıran ve engelleyen etkenleri belirleyerek olası kullanımı engelleyici etkenleri ortadan kaldıracak çözümler sunmaktır. Araştırma yöntemi olarak biçimlendirici araştırma kullanılmıştır. Araştırma, Ankara ili içerisinde bulunan bir üniversitenin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği bölümünde 4.sınıfa devam eden 56 katılımcı ile yürütülmüştür. Araştırmanın uygulama aşaması 6 hafta boyunca devam etmiştir. Araştırmanın veri toplama işlemleri, içerisinde açık ve kapalı uçlu sorular yer alan kullanım anketi ve odak grup görüşmeleri ile gerçekleşmiştir. Verilerin analizi aşamasında ise nicel veriler için betimsel istatistik kullanılırken, nitel veriler için ise içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre işbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarının kullanımına etki eden faktörlerin sosyal bulunuşluk, motivasyon ve kullanımla ilgili bileşenler olduğu görülmüştür.

**Anahtar sözcükler:** üç-boyutlu sanal öğrenme ortamları, sanal kampüs, işbirliğine dayalı sanal öğrenme ortamları, sosyal bulunuşluk

#### Atıf:

Pamukcu, B. S., ve Çakır, H. (2020). İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamı geliştirilmesi: bir durum çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 530-563. doi: 10.9779/pauefd.582519

\* Bu makale, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Gazi Üni. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bil. Dal., [selimpamukcu@gmail.com](mailto:selimpamukcu@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-4209-7109>

<sup>2</sup> Doç. Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üni. Gazi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Böl., [hasanc@gazi.edu.tr](mailto:hasanc@gazi.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-4499-9712>

## Abstract

The aim of this research is to develop a 3D virtual learning environment that supports collaborative learning, to identify elements that facilitate and obstruct the use of such environments, and to present solutions for problems which appear during the use of such environments. The method used in this study was formative research. The study was conducted with 56 senior students who were at the time studying in the Computer Education and Instructional Technology department at a university located in Ankara, and the implementation process lasted six weeks. In the data collection process, the study used focus group interviews and usage surveys that consisted of closed and open-ended questions. In the data analysis phase, descriptive statistics and content analysis were used. The results have shown that factors which influence the use of the 3D virtual learning environments that support collaborative learning are the components of social presence, motivation and utilization.

**Keywords:** 3d virtual learning environments, virtual campus, collaborative learning in 3d virtual environments, social presence

## Cited:

Pamukcu, B. S., ve Çakır, H. (2020). Development of 3d virtual learning environment that supports collaborative learning: a case study. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 530-563. doi: 10.9779/pauefd.582519

## Giriş

Ülkelerin sürdürülebilir bir kalkınma süreci geçirmesi için birleşmiş milletler sürdürülebilirlik ile ilgili olarak çeşitli hedefler belirlemiştir. 2030'a yönelik olan hedeflerden eğitim ile ilgili olanı kapsayıcı ve adil kalitede eğitim sağlamak ve herkes için yaşam boyu öğrenme fırsatlarını teşvik etmektir (United Nations, 2015). Bu bağlamda eğitim kuruluşları tarafından yapılan yorumlardan bazıları kaliteli ve eşit bir eğitim sağlamak için yapılandırmacı öğrenmenin müfredat içerisinde bulunması gerektiği yönündedir (Franczak, 2018). Araştırmalar işbirliğine dayalı öğrenme yöntemiyle gerçekleştirilen yapılandırmacı öğrenmenin etkili ve verimli sonuçlar yarattığını göstermiştir (Duffy ve Cunningham, 1996; Zajda, 2018). Duffy ve Cunningham, (1996) bu etkilerin doğru olarak gözlemlenebilmesi için işbirliğine dayalı öğrenme ile ilgili yapılan araştırmalarda dikkat edilmesi gereken değerlerin; grupların cinsiyete göre dağılımı, gruplardaki öğrenen sayısı ve tüm grup üyelerinin sürece katkısının derecesi olarak belirtmiştir. Başka bir deyişle bu yaklaşıma göre iş yükü paylaşımı, akran öğrenimi, sınıf içi etkileşimin artması gibi olumlu sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Doğası gereği bu yaklaşım aynı zamanda sosyal-diyalog imkânı sağlayan bir öğrenme süreci olarak da tanımlanmıştır (Duffy ve Cunningham, 1996). Yapılan çalışmalar işbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımının kullanılmasının öğrencilerdeki sosyalleşmenin olumlu yönde artmasına da katkı sağladığını göstermiştir (Chen, 2017; Karagiorgi ve Symeou, 2005). İşbirliğine dayalı öğrenmenin internet destekli olarak gerçekleşmesiyle sosyalleşme, etkileşim ve iletişim açısından öğrenmenin daha zengin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (Korucu ve Çakır, 2015; Tan ve Jones, 2008). Aynı zamanda bu teknolojiler katılımcıların motivasyon, memnuniyet, etkileşim, sosyalleşme ve iletişim açısından olumlu sonuçlar almasına da imkan sunmaktadır (Horzum, 2015; Yılmaz, 2017). Elde edilen bu verilerden yola çıkarak yaklaşımın internet teknolojileri kullanılarak gerçekleştirilmesinin olumlu sonuçlar çıkarabileceği düşünülmektedir.

İnternet ve teknoloji destekli gerçekleşen eğitimlerin olumlu etkilerinin yanında bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bunlardan biri bu ortamlarda sosyal bulunuşluk algısının düşük olmasıdır (Horzum, 2015; Tu ve McIsaac, 2002). Teknoloji destekli olarak gerçekleştirilen eğitimler de sosyal bulunuşluk algısının oluşturulması her ne kadar zor olsa da, imkânsız olarak düşünülmemektedir (Horzum, 2015; Lowenthal ve Mulder, 2017). Uygulanan teknolojide kullanıcıların sistem içerisindeki etkileşimlerinin doğru olarak gerçekleştirilmesi ile bu algının oluşması sağlanabilmektedir (Garrison, Anderson ve Archer, 1999; Lowenthal ve Mulder, 2017). Bu bağlamda internet ve teknoloji kullanılarak gerçekleştirilen eğitimlerde oluşabilecek sosyal bulunuşluğa bağlı sınırlılıkların işbirliğine dayalı öğrenme ile birlikte kullanılmasıyla Tan ve Jones'ın da (2008) belirttiği gibi sosyalleşme, etkileşim ve iletişim açısından daha zengin ortamlar sağlayacağı ve sınırlılıkların azalması yönünde katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Quest Atlantis, Active Worlds, Second Life, OpenSim, vAcademia vb. üç-boyutlu sanal dünyaların işbirliğine dayalı öğrenmelerde kullanılması hem etkililik, hem verimlilik hem de sosyal bulunuşluk açısından olumlu sonuçlar oluşturabileceği düşünülmektedir. Barab, Kling ve Gray'e (2004) göre öğretim ortamı olarak geliştirilebilen bu üç-boyutlu sanal dünyalar, pedagojik ve teknolojik açıdan öğrenmeyi destekleyen yenilikçi ve güçlü sistemler olarak tanımlanmıştır. Genel olarak üç-boyutlu sanal dünyaların eğitim ortamı olarak kullanılması hakkında yapılan araştırmalarda bu ortamların özellikleri şu şekilde

sıralanmıştır (Dillenbourg, Schneider ve Synteta, 2002; Jones ve Alba, 2019; Rodriguez, Santiago, ve Covarrubias, 2016; Savva, 2016):

- Bilgi ve sosyal alan imkânı
- Katılımcı aktifliği
- Gerçek dünya benzerliği
- Pedagojik ve teknolojik uyum kolaylığı

Kullanıcıların sanal dünyalar içerisinde avatarlarını istediği gibi kontrol edebilmesi, ortam ile etkileşimde bulunabilmesi ve özellikle ses teknolojisinin üç-boyutlu olması, sistem içerisinde gerçekten bulunma hissini veren ve sosyalleşmeyi olumlu yönde etkileyen etkenlerden kabul edilmiştir (Dillenbourg ve diğerleri, 2002; Hu, Cai ve Wen, 2018; Minocha ve Hardy, 2016). Aynı zamanda tüm bu özellikler üç-boyutlu sanal dünyaların yüksek düzeyde etkileşim imkânı bulunan gerçekçi ortamlar olduğunun da bir göstergesidir (Rodriguez ve diğerleri, 2016).

Üç-boyutlu sanal ortamlarının tasarımsal etkileri üzerine yapılmış bir alanyazın incelemesinde ise 15 çalışma, pedagojik yaklaşım, öğrenci algıları ve karakteristik özellikler olmak üzere üç açıdan incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre çalışmalarda yapılandırmacı ve yapısalcı yaklaşım anlayışının ele alındığı gözlemlenmiştir. Aynı zamanda katılımcıların teknolojiye karşı ön yargıları olmasına rağmen, iletişim ve işbirliğine dayalı araçlara karşı olumlu olarak yaklaşımları rapor edilmiştir. Ayrıca aynı araştırma üç-boyutlu sanal dünya sistemlerinin tasarlanması sürecinde öğrenme deneyimlerini destekleyebilmek için öğrenme hedeflerinin bulunması gerektiğini de belirtmiştir (Dass, Dabbagh ve Clark, 2011). Üç-boyutlu sanal dünyalarla ilgili olarak yapılan çalışmaları inceleyen bir araştırma, bu ortamların sağlık, endüstri, eğitim ve turizm gibi alanlarda sıklıkla kullanıldığını belirtmiştir. Aynı çalışmada teknoloji firmalarının son yıllarda yapmış oldukları yatırımların üç-boyutlu sanal dünya teknolojilerinin eğitsel amaçlı kullanılmasında elde edilebilecek olan öğrenci kazanımlarını daha da arttıracaklarını ele almıştır (Martín-Gutiérrez, Mora, Añorbe-Díaz ve González-Marrero, 2017). Öğretmen adayları üzerinde uygulanan bir başka üç-boyutlu sanal dünya araştırmasında ise geliştirilen ortam geleneksel sınıf ortamına benzetilmiş ve öğretmen adaylarının rol oynama yöntemi ile mikro-öğretim uygulamaları yapması sağlanmıştır. Araştırma sonucu olarak teknolojiden kaynaklı olarak gelişen sınırlılıklar dışında olumlu geri bildirimler sağlanmıştır. Aynı araştırma öneri olarak üç-boyutlu sanal dünyaların sağlık eğitimi vb. diğer eğitim alanlarında da kullanılabileceğini sunmuştur (Dalgarno, Gregory, Reiners ve Knox, 2016).

Öğrenmenin etkili ve verimli olarak yapılması için kullanılan işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin teknoloji destekli olarak gerçekleştirildiği bir çalışmada ise bu öğrenme yönteminin sınırlılıklarından olan sosyal bulunuşluk algısını gidermek için etkili yöntemlerden biri olan üç-boyutlu sanal dünyaların kullanılabilmesi önerisi sunulmuştur (Öztürk ve Deryakulu, 2011). Sosyal bulunuşluk açısından yapılan bir çalışmada ise üç-boyutlu sanal öğrenme ortamında, bireylerin sosyal bulunuşluk düzeyleri belirlenmiştir. Sonuç olarak üç-boyutlu sanal ortamların kullanımının sosyal bulunuşluk düzeyini arttırdığı sonucu çıkmıştır (Küfrevioğlu, Topu, Çoban ve Gökteş, 2012).

Üç-boyutlu sanal dünyalar kullanılarak yapılan başka bir araştırmada ise katılımcı öğrencilerin yaratıcılıklarını kullanarak amfibi araçlar tasarımları ve geliştirme sürecinde öğrenciler arasındaki iletişimin ve etkileşimin arttığına yönelik sonuçlar görülmüştür (Chen, 2017). Çin ve Amerika Birleşik Devletlerindeki katılımcılarla işbirliğine dayalı olarak gerçekleştirilmiş olan bir araştırmada ise çok-kullanıcılı sanal ortam olan Second Life kullanılarak İngilizcenin yabancı dil öğrenimi için kullanılması durumunda öğretmen adaylarının deneyimleri incelemiştir. Elde edilen sonuçlar katılımcıların bu sistemi heyecan verici olarak görmesi, yabancı dil öğretiminde tamamlayıcı bir rol oynadığı ve imkânlarını arttırdığı yönündedir (Wang, Lefaiver, Wang ve Hunt, 2011). Benzer başka bir çalışmada ise yabancı dil eğitiminde Second Life uygulamasının kullanımının eğitimde özerkliği sağlayabilmek için ne gibi olanaklar sağladığını araştırmış ve sonuçlar üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarının eğitimde özerkliği desteklediği, işbirliğine dayalı öğrenme ve proje temelli öğrenme vb. birçok öğrenme modeline de platform olabileceği ve tüm bu sonuçlara ek olarak katılımcıların motivasyonunu da desteklediği yönünde çıkmıştır (Can, 2012).

2008 ve 2019 yılları arasında yayınlanan 13 deneysel araştırmanın bulgularına dayanarak yapılan bir meta-analiz çalışmasında elde veriler özellikle işbirliğine dayalı öğrenme koşullarında öğrencilerin tutumlarını ve öz yeterliliklerini geliştirdiği yönde çıkmıştır (Wang, Lan, Tseng, Lin ve Gupta, 2019). Üç-boyutlu sanal dünyaları öğretim stratejileri, yöntemleri ve tekniklerine göre inceleyen başka bir araştırmada ise deneysel öğrenmenin sanal dünya çalışmalarında en çok kullanılan stratejilerden olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda bu araştırma kullanılan üç-boyutlu sanal dünyalarda anlatım ve göstermeye dayalı öğretim stratejilerinin sıklıkla kullanıldığından da bahsetmiştir (Koçak, Demirel, Yılmaz ve Göktaş, 2016). Bir diğer çalışmada ise üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarının potansiyellerinin öğrenmeye olan etkileri bağlamında inceleme gerçekleştirilmiş ve sanal öğrenme ortamlarının deneysel öğrenme için büyük fırsat oluşturduğu, motivasyonu arttırdığı, zengin öğrenme içeriklerinin barındırılabilirdiği ve işbirliğine dayalı öğrenme ortamı olarak kullanıldığında daha etkili olduğu sonucu görülmüştür (Dalgarno ve Lee, 2010). Yapılan bir başka araştırmada ise üç-boyutlu sanal dünyaların öğrenme ortamlarının sağlamış olduğu imkânlardan faydalanarak geleneksel olarak adlandırılan yüz-yüze eğitimle birlikte kullanılması sağlanmıştır. Bu bağlamda yapılan araştırmada pedagojik, mantıksal ve teknik olarak inceleme yapılmış olup, yüz-yüze ve uzak erişimli kullanıcıları destekleyen ve kısıtlayan yönler ortaya çıkartılmıştır. Elde edilen sonuçlar, sanal öğrenme ortamlarını harmanlamış öğrenme ortamı olarak kullanmak isteyen eğitimcilere bir rehber olabilmesi niteliğinde çıkmıştır (Bower, Lee, ve Dalgarno, 2017).

Yapılan araştırmalar üç-boyutlu sanal dünyaların öğrenme ortamı olarak kullanılmasının etkili ve verimli sonuçlar yarattığını, işbirliğine dayalı öğretim ortamı olarak tasarlanması durumunda ise içerik açısından zengin sonuçlar verdiği, buna ek olarak etkileşim, iletişim ve motivasyonu olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Bu maddeler üç-boyutlu sanal dünyaların öğrenme ortamı olarak geliştirilmesi sürecinde kullanılan Salmon'un beş aşamalı modeli ile benzerlikler göstermektedir (Salmon, Nie ve Edirisingha, 2010). Bütün bu sonuçlar üç-boyutlu sanal dünyaların öğrenme ortamı olarak kullanılmasında bize sunduğu imkânlar olarak düşünülebilir fakat bu imkânların tüm üç-boyutlu sanal dünyalarda olacağı anlamına gelmez. Etkililik ve verimlilik kapsamında olumlu sonuçların elde edilmesi için üç-boyutlu sanal dünyaların tasarımlarında dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, sanal ortamların geliştirilmesinde akademik dayanakların tasarım sürecinde kullanılması gerektiğidir (Barab ve



diğerleri, 2004; Barab, Thomas, Dodge, Carteaux ve Tuzun, 2005). Yapılan araştırmalar üç-boyutlu sanal dünyaların eğitim ortamı olarak kullanılmasında yaşanan problemlerin çoğunun teknik ve donanımsal olarak göstermektedir (Çoban ve Göktaş, 2013). Bu ortamların eğitimde kullanılması için geliştirilmesinde tüm kriterlerin bir bütün olarak ele alınıp sürecin işlenmesi ve geliştirilen bu ortamların sık sık test edilerek geliştirilmesine devam edilmesi gerekmektedir (Tüzün, 2010).

Bu bağlamda üç-boyutlu sanal dünyaların eğitimde kullanılması durumunda etkili ve verimli sonuçlar elde edilebilmesi için bu sistemlerin tasarım sürecinde tüm kriterlerin doğru belirlenerek bir bütün olarak ele alınması gerekmektedir.

Bu araştırma üç-boyutlu sanal dünyaların işbirliğine dayalı öğretim ortamı olarak kullanılması amacıyla geliştirilmesi durumunda kullanıcı deneyimini etkileyen etkenlerin tespit edilmesi açısından bir rehber niteliğinde olacaktır.

Bu araştırmanın amacı işbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal dünyaların öğrenme ortamı olarak geliştirmek ve bu ortamların tasarlanması aşamasında kullanıcıların kullanımını kolaylaştıran ve kolay kullanımını engelleyen etkenlerin belirlenmesidir.

Bu amaç kapsamında işbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamı geliştirilmiş ve bu ortam içerisinde katılımcılara verilen çeşitli etkinlikler ve görevler kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarına karşı kullanıcıların;
  - a. Memnuniyet seviyesi nedir?
  - b. Memnuniyet durumlarına ilişkin görüşleri nelerdir?
2. İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarının geliştirilmesi için kullanımı kolaylaştıran etkenler nelerdir?
3. İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarının geliştirilmesi için kolay kullanımını engelleyen etkenler nelerdir?

## Yöntem

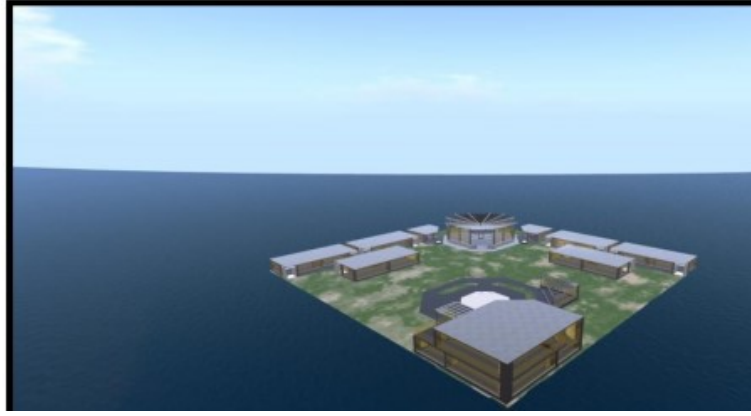
Bu başlık altında araştırmanın modeli, çalışmada kullanılan sistemin geliştirme süreci, çalışma grubu, çalışmada kullanılan veri toplama araçları, veri toplama süreci ve analizin nasıl gerçekleştirildiğine değinilmiştir.

## Araştırma Modeli

Araştırma modeli olarak nitel araştırma yöntemlerinden biri olan biçimlendirici araştırma (formative research) deseni kullanılmıştır. “Etkililik”, “Verimlilik” ve “Çekicilik” gibi başlıklar üzerinde duran bu yöntem “Problem nedir?”, “Mevcut durum nedir?”, “Hangi stratejiler daha uygundur?”, “Sistem nasıl geliştirilir?” ve “Geliştirmek için neler gereklidir?” vb. sorular üzerinde durmaktadır (Reigeluth ve Frick, 1999). Reigeluth ve Frick’e göre bu araştırma modeli, “Etkililik”, “Verimlilik” ve “Çekicilik” açısından en üst düzeye ulaşabilmek için

“Geliştirme” ve “Değerlendirme” basamaklarını içeren bir döngü içermektedir (Reigeluth ve Frick, 1999).

Temel amacı üç-boyutlu sanal dünyaların işbirlikli öğrenmeyi destekleyen eğitim ortamı olarak geliştirilmesi olan bu çalışmada alan yazın taramasının yapılmasının ardından, kağıt prototip ve eğitsel yapı oluşturulmuştur. Bu süreçte alan yazından elde edilen kriterler ile şekil 1’de gösterilen işlevsiz üç-boyutlu model prototip bilgisayar programları yardımıyla çizilerek geliştirilmiştir. Oluşturulan bu prototipin bilgisayar çıktısı üzerinden sanal öğrenme ortamı olarak kullanabilmesi, işbirliğine dayalı sanal öğrenme ortamı olarak kullanılabilmesi, sistemin genel kullanılabilirliği vb. başlıklarda Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bilim dalında görevli ve sanal dünyalar konusunda çalışan üç alan uzmanı öğretim üyesinden uzman görüşleri alınmıştır. Toplanan veriler sistemin geliştirilme sürecinin ilk aşaması olarak kabul edilen kriterleri oluşturmuştur.



**Şekil1. Kağıt Prototip Kriterlerine Göre Oluşturulan İlk Üç-Boyutlu Model**

Kabul edilen kağıt prototip kriterlerine göre geliştirilen sanal öğrenme ortamı, bir kez daha uzman görüşüne sunulmuş ve elde edilen geri bildirimlere göre geliştirilen ortam düzenlenerek son aşamasına ulaşmıştır.



**Şekil2. Pilot Uygulama Sürecinde Sistemi Kullanan Öğrenciler**

Mevcut ortamın pilot uygulama sürecinde geliştirilen üç-boyutlu dünyanın uygulama sürecinde kullanılmış çalışma grubuna benzer özellikleri taşıyan başka bir gruba kısa süreli

olarak kullanımı gerçekleştirilmiştir. Şekil 2’de gösterilen pilot uygulama sürecinin gerçekleşmesiyle birlikte katılımcılardan öğretim ortamı kullanım anketi ile geri bildirimler alınmış ve ortamın eksiklikleri olarak düşünülen kullanıcıların sistemi kolay kullanmasını engelleyen maddeler ortaya çıkartılmış ve düzenlemeler yapılmıştır. Bütün bu işlemlerin sonunda önceden belirlenen eğitsel amaç ve görevlerle geliştirilen sanal ortamın kullanıcılar üzerinde uygulaması gerçekleşmiş ve elde edilen sonuçlar araştırma sorularına göre geliştirme kriterlerini belirlemiştir.

Üç-boyutlu sanal dünyaların öğrenme ortamı olarak geliştirme sürecinde üç-boyutlu sanal ortamlardan biri olan “OpenSim” kullanılmıştır. “OpenSim” yazılımının tercih edilmesinin sebebi açık kaynak olmasının yanı sıra bir benzeri olan “Second Life” yazılımıyla karşılaştırıldığında daha ekonomik bir çözüm olmasıdır. Hem “Second Life” hem de “OpenSim” sistem içerisindeki kullanıcılarına koşma, yürüme vb. gerçek dünya işlemlerini gerçekleştirebildiği gibi uçma, ışınlanma vb. işlemleri de gerçekleştirebilmesine olanak sağlamaktadır (Huvila, 2018; Wei, Huang, Wang, Zhang ve Wang, 2018).



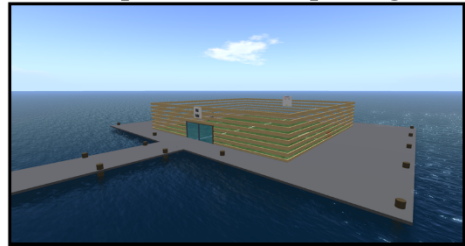
**Şekil3. Grup Çalışma Odaları**



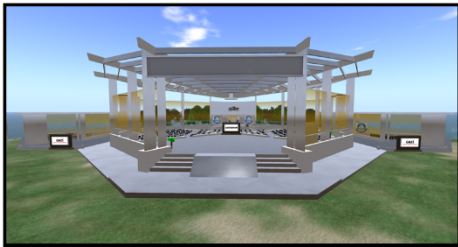
**Şekil4. Grup Çalışması Yapan Öğrenciler**



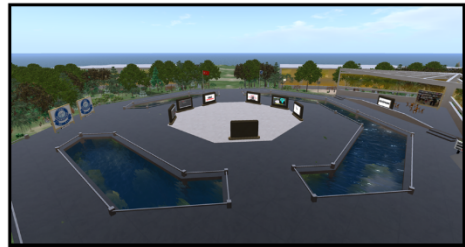
**Şekil5. Sosyal Ortam – Kafeterya**



**Şekil6. Spor Alanı – Futbol Sahası**



**Şekil7. Oditoryum Alanı**



**Şekil8. Oryantasyon Alanı**

Geliştirilen ortam ile katılımcılar düzenlenen eğitim etkinliklerine katılmış ve uygulama sonunda ortamın kullanımıyla ilgili fikirlerini sunmuşlardır. Sanal Kampüs içerisinde; oryantasyon alanı, eğitim alanı ve eğlence alanı bulunmaktadır. Oryantasyon alanı, kullanıcıların ortama daha kolay adaptasyonunun sağlanması için çeşitli yönergelerin bulunduğu ortak alandır. Bu alan şekil 7 ve şekil 8’de gösterilmektedir. Eğlence alanı olarak tanımlanan alanlar ise, Sosyal Ortam ve Spor Alanı’dır. Bu ortamlarda ise kullanıcıların çeşitli eğlence

içeren uygulamalara erişebilecekleri, avatarlarının görünümünü değiştirebilecekleri ve sosyalleşebilecekleri öğeleri içermektedir. Şekil 5 ve şekil 6'da eğlence alanları gösterilmektedir. Eğitim alanı ise Grup Çalışma Odaları ve Oditoryum Alanından oluşmaktadır. Bu alanlar içerisinde yer alan araçlar ise; beyin fırtınası, sunu aracı, iletişim panosu, ofis araçları, beyaz tahta, vb. uygulamalardır. Eğitim ortamları ile ilgili görseller ise şekil 3 ve şekil 4'te gösterilmektedir.

### **Çalışma Grubu**

Pilot ve uygulama süreçlerindeki katılımcılar Ankara ili içerisinde bulunan bir üniversitenin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojisi Öğretmenliği bölümündeki 56 öğrencilerden oluşmaktadır. Uygulama sürecinde yer alan 56 kişiden 22 tanesi erkek, 34 tanesi ise kız öğrencidir. Katılımcıların hepsi üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarını kullanabilecek bilgisayar okuryazarlık seviyesine sahiptir. Katılımcıların büyük çoğunluğu benzer üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarını daha önce hiç kullanmamış olmasına rağmen, bu ortamlar hakkında genel bir bilgiye sahiptir.

Araştırmanın sorumlusu tarafından grup seçiminde özgürlük tanınan öğrenciler çalışma gruplarını 5'erli olarak kendileri oluşturmuşlardır. Öğrenci sayısından kaynaklı olarak tüm gruplar 5'er kişiden oluşurken gruplardan bir tanesi ise 6 kişiden oluşmuştur. Bu öğrenciler işbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal dünya içerisinde kendi grupları için özel olarak oluşturulan çalışma odalarında kendilerine verilen görevleri eğitim saatleri dışında grup olarak tamamlamışlardır. Bu görevler eğitmen tarafından ders saatleri içerisinde verilen görevleri kapsamaktadır. Araştırma içerisinde katılımcılara tanınan grup seçme özgürlüğün araştırmaya olan etkisi üzerine herhangi bir veri toplama işlemi yapılmadığından öğrencilerin özgür bir şekilde çalışma gruplarını oluşturmaları araştırmanın sınırlılığı olarak kabul edilmektedir.

### **Çalışmada Kullanılan Ölçme Araçları**

Veri toplama araçlarının geliştirilme aşamasında alan yazın çalışması gerçekleştirilmiş ve gerekli maddeler bu çalışmalardan referans alınarak veri toplama araçlarının son halini almasına katkı sağlamıştır. Veri toplama araçlarında yer alan bu maddeler üç-boyutlu sanal dünyaların eğitim amacıyla kullanılmasını sağlayan bileşenlerden oluşmaktadır. Oluşturulan araçlar dil ve alan uzmanları ile araştırmaya uygunluğu test edilmiş ve uzmanlardan gelen geri bildirimlere göre düzenlemeleri yapılmıştır. Bu araçlar "Görüşme Formu" ve "Öğretim Ortamı Kullanım Anketi" olmak üzere genel olarak iki kategoriden oluşmaktadır. "Öğretim Ortamı Kullanım Anketi" kendi içerisinde "Pilot" ve "Uygulama" olmak üzere ikiye ayrılırken "Görüşme Formu" ise sadece "Uygulama" sürecinde kullanılmıştır.

Geliştirilen veri toplama araçları genel olarak "erişim", "iletişim", "eğitim", "sanal dünya", "kullanım", "işbirlikli eğitim" ve "sosyal ortam" bileşenlerini içermektedir. Araştırmaya katılan kullanıcılara bu bileşenleri kontrol edebilecekleri görevler verilmiş ve bu görevler kapsamında ölçme araçlarıyla deneyimleri hakkında bilgi alınmıştır. Örnek vermek gerekirse; "Sanal dünya içerisinde arkadaşlarımızla sesli ve yazılı olarak iletişim kurunuz." olarak verilen bir görev için kullanım anketinde yer alan görevle ilgili olarak "Sanal kampüs içerisinde sınıf arkadaşlarım ile iletişim kurabildim.", "Sanal kampüs içerisinde grup arkadaşlarım ile iletişim kurabildim" vb. maddeleri bireysel olarak puanlaması istenmiştir. Buna

ek olarak kullanıcı ile yapılan görüşmelerde ise bu görevle ilgili “iletişim”, “sanal dünya”, “kullanım”, “sosyal ortam” gibi bileşenler üzerinde kullanımını kolaylaştıran, zorlaştıran ve memnuniyetiyle ilgili konularda görüşleri alınmıştır.

#### *Öğretim Ortamı Kullanım Anketi - Pilot*

Sanal Kampüs Pilot süreç içerisinde sistem kullanımını kolaylaştıran ve kolay kullanımını engelleyen etkenleri bulmak için hazırlanmış bir veri toplama aracıdır. Bu anket “Erişim”, “Kullanım”, “Öğretim Araçları”, “Ortam Araçları” ve “Eğitim” başlıkları altında 15 adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Yapılan kullanım anketi katılımcılardan gelen geri bildirimler, uzman görüşleri ve araştırmacının gözlemlerine göre değişikliklere uğramıştır. Bu değişiklikler kullanılan teknoloji ile toplanan kayıtların katılımcılara sorulması yerine mevcut sistemin alt yapısı kullanılarak toplanması vb. gibidir.

#### *Öğretim Ortamı Kullanım Anketi - Uygulama*

Sanal Kampüs ortamının uygulama süreci içerisinde kullanıcının memnuniyet seviyesini, sistem kullanımını kolaylaştıran ve kolay kullanımını engelleyen etkenleri bulmak için hazırlanmış bir veri toplama aracıdır. Bu anket 5’li likert tipi Sanal Kampüs kullanımını ölçen 31 maddeden ve 14 adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Likert tipi anket soruları “Erişim”, “İletişim”, “Eğitim”, “Öğretim Araçları” ve “Sanal Dünya” başlıkları altındayken, açık uçlu sorular ise “Erişim”, “Kullanım”, “Öğretim Araçları”, “Ortam Araçları” ve “Diğer” başlıkları altında toplanmıştır.

#### *Görüşme Formu - Uygulama*

Sanal Kampüs ortamının kullanımını kolaylaştıran ve kolay kullanımını engelleyen etkenlerinin yanında katılımcılar açısından memnuniyet ile ilgili görüşlerinin tespit edilebilmesi için hazırlanmış yarı-yapılandırılmış bir veri toplama aracıdır. Görüşme formu “Erişim”, “İletişim”, “Eğitim”, “Sanal Dünya”, “Kullanım”, “İşbirliğine Dayalı Eğitim” ve “Sosyal Ortam” başlıklarından oluşmaktadır.

### **İşlem**

Geliştirilen üç-boyutlu sanal dünyaların öğretim ortamı olarak kullanılması sürecinde çalışmanın amacına hizmet eden bir “Görev Listesi” ile pilot gruba uygulanmıştır. “Görev Listesi” olarak adlandırılan listede yer alan bazı maddeler şu şekildedir:

- Çalışacağımız konuya grubunuz için özel olarak ayrılan alanda gerekli araçları kullanarak karar veriniz.
- Grubunuz için özel olarak ayrılan alanda Word, Excel ve PowerPoint kullanarak belirlediğiniz konuyla ilgili çalışınız.
- Kütüphaneden konunuzla ilgili çalışmalarını inceleyiniz.

Bu vb. görevlerin kullanıcılar tarafından geliştirilen ortamlarda tamamlanması beklenmiştir. Kullanıcıların görevleri tamamlama süreçlerinde araştırmacılar danışman olarak bulunmuşlardır. Bu uygulama sonunda katılımcıların sistem hakkındaki deneyimlerine dayanarak “Öğretim Ortamı Kullanım Anketi” ile veri toplama işlemi yapılmıştır.



**Şekil9. Oditoryumda Eğitimci Ders Anlatırken**



**Şekil10. Oditoryumda Öğrenciler Sunum Yaparken**

Pilot uygulama sonrasında gerçekleştirilen uygulama sürecinden bazı ekran görüntüleri şekil 4, şekil 9 ve şekil 10’da gösterilmektedir. Uygulama sürecinin ilk haftasında kullanıcılara “Görev Listesi” verilerek bazı görevleri yapmaları ve aynı zamanda katılımcıların görevlerle veya sistemle ilgili sorunlarını da “Kampüs Defteri” isimli araca yazmaları istenmiştir. 6 hafta boyunca devam eden bu süreç katılımcıların araştırmacılar tarafından daha önceden belirlenen saatlerde senkron olarak eğitimlere katılması ve eğitim saatleri dışında ise asenkron olarak görevlerini tamamlamaları üzerine inşa edilmiştir. Senkron olarak devam eden eğitimlerde katılımcıların yaşadıkları problemler araştırmacılar tarafından anında çözülmeye çalışılırken, asenkron olarak kullanılan süreçlerde ise “Kampüs Defteri” olarak adlandırılan araç ile veriler toplanmıştır. Toplanan bu maddeler değerlendirilerek veri toplama işlemine de katkıda bulunmuştur.

Uygulama sürecinin başlangıç haftasında oryantasyon ortamlarında bulunan kullanıcılar sistemin kullanımını öğrenmiş, senkron eğitim süreçlerinde oditoryum alanında eğitimlere katılmışlardır. Bunun dışında olan bulunan zamanlarda ise eğlence alanlarında sosyalleşme ve eğlence faktörü bulunan araçları kullanabildikleri gibi kendi çalışma gruplarıyla yürüttükleri çalışmalarına da eğitim ortamlarında devam etmişlerdir.

Uygulama sürecinin sona ermesi ile katılımcılara “Öğretim Ortamı Kullanım Anketi” verilerek doldurmaları istenmiş ve bu ankete 56 öğrenci dönüş yapmıştır. Anket doldurma

işlemlerinin ardından gruplar ile özel olarak yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır ve bu görüşmeler sırasında çeşitli notlar “Görüşme Formu” ile araştırmacı tarafından not edilmiştir. Yapılan görüşmeler geliştirilen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamı üzerinden her bir grup için yaklaşık 2.5 saat olmak üzere toplam 49 öğrencinin katılımı ile gerçekleşmiştir. Genel olarak görüşmeler için geliştirilen üç-boyutlu öğretim ortamı kullanılmasına rağmen bazı teknik problemler yaşandığı zamanlarda sürecin ilerlemesinde herhangi bir aksaklık olmaması için “Google Hangouts” veya “Adobe Connect” ile görüşmelere devam edilmiştir. Veri toplama sürecinin aksamaması için kullanılan diğer ortamlar sadece görüşme süreçlerinde kullanılmış ve yapılan araştırmalarda kullanılan veri toplama yöntem farklılığının sonuçlara etki etmemesinden kaynaklı olarak alternatif olarak değerlendirilmiştir (Schillewaert ve Meulemeester, 2005).

Öğretim ortamının pilot çalışmasının tamamlanmasının ardından gerçekleştirilen veri toplama süreci ile araştırmacılar tarafından betimsel analizler yapılmış ve elde edilen veriler “olumlu” ve “olumsuz” olmak üzere kodlanmıştır. Bu kodlamaya sistem içerisinde kullanılan kayıt defterleri de katkı sağlamıştır. “Olumlu” ve “Olumsuz” olmak üzere toplanan verilere göre “Sanal Kampüs” üzerinde değişiklikler gerçekleştirilmiş ve ortamın eksiklikleri giderilerek geliştirilmeye çalışılmıştır.

Uygulamanın sonuçlanması ile kullanım anketi içerisindeki açık uçlu soruların kodlanması içerik analizi ile “erişim ve iletişim”, “kullanılabilirlik”, “eğitim ortamı” ve “sosyal ortam” başlıkları altında yapılmıştır. Aynı anket içerisindeki nicel veriler frekans değerlerine göre ortalama ve standart sapma olmak üzere betimlenmesi yapılmış ve elde edilen bu sayısal veriler memnuniyet seviyesi ile ilgili araştırma sorusuna cevap olarak düşünülmüştür. İçerik analizi sonucunda memnuniyet ile ilgili görüşler yine aynı soruda cevaplanmıştır. Son olarak uygulama grubuyla yapılan görüşmelerden toplanan veriler de anket verileri gibi içerik analizi yapılarak aynı başlıklar altında kodlanması tamamlanmış ve sınıflandırılmıştır.

İçerik analizinde oluşturulan maddeler aralarındaki ilişkilere göre kod ve temalara dönüştürülmüştür. Bu kodlar alan uzmanı olan bir kişi tarafından incelenmiş ve uygunluğu onaylanmıştır. Bu süreç içerisinde kodlamalar araştırmacının sorularını cevaplayacak formatta 45 maddeye dönüştürülmüştür. İçerik analizi aşamasında güvenilirliğin sağlanması açısından kodlama işlemi araştırmacıların dışında başka bir uzman kişi tarafından daha yapılmış ve iki kodlama arasında 39 madde birbiriyle eşleşmiştir. 6 madde ise araştırmacılar ve uzman tarafından farklı temalar altında kodlanmıştır. İki araştırmacının analizlerinin eşleşme oranı %86,66’dir. Araştırmacılar ve uzman kişi tarafından aynı başlık altında eşleşmeyen 6 madde üzerinde görüşme yapılarak ortak bir fikre varılmış ve kodlama işlemi tamamlanmıştır. Bu rakamlar araştırmacılar arası tutarlılığı ve ortaya konulan kod şemasının geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamıştır.

## **Bulgular**

Yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular araştırma sorularının başlıkları altında incelenmiştir.

**İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarına karşı kullanıcıların memnuniyet seviyesi nedir?**

Öğretim ortamı kullanım anketi ile elde edilen sayısal veriler; “Erişim”, “İletişim”, “Eğitim”, “Öğretim Araçları” ve “Sanal Dünya” başlıkları altında kullanıcıların işbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamına karşı memnuniyet seviyeleri analiz edilmiştir.

**Tablo 1. Erişimle İlgili Kullanıcı Memnuniyet Puanları**

ERİŞİM	N	Min	Max	X	SD
Sanal kampüs içerisinde bulunan bütün ortamlara erişebildim.	56	1	5	3,89	0,504
Sanal kampüs içerisinde istediğim yere ışınlanabildim.	56	1	5	3,68	0,473
Sanal kampüs için hazırlanan erişim yönergeleri yeterliydi.	56	1	5	3,68	0,473
Sanal kampüse problemsiz giriş yapabildim.	56	1	5	3,23	0,432

İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamına erişimle ilgili kullanıcı memnuniyet puanları tablo 1’de ortalaması en yüksek olandan en düşük olana doğru sıralanarak sunulmuştur. Buna göre; “Sanal kampüs içerisinde bulunan bütün ortamlara erişebildim” ortalaması  $X=3,89$ , standart sapması  $SD=0,504$  olarak, “Sanal kampüs içerisinde istediğim yere ışınlanabildim” ortalaması  $X=3,68$ , standart sapması  $SD=0,473$  olarak, “Sanal kampüs için hazırlanan erişim yönergeleri yeterliydi” ortalaması  $X=3,68$ , standart sapması  $SD=0,473$  olarak ve “Sanal kampüse problemsiz giriş yapabildim” ortalaması  $X=3,23$ , standart sapması  $SD=0,432$  olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 2. İletişimle İlgili Kullanıcı Memnuniyet Puanları**

İLETİŞİM	N	Min	Max	X	SD
Sanal kampüs içerisinde eğitmenler ile iletişim kurabildim.	56	1	5	4,55	0,633
Sanal kampüs içerisinde grup arkadaşlarım ile iletişim kurabildim.	56	2	5	4,55	0,633
Sanal kampüs içerisinde sınıf arkadaşlarım ile iletişim kurabildim.	56	2	5	4,48	0,618
Sanal kampüs içerisinde diğer avatarlar ile sesli ve yazılı olarak yeterince iletişim kurabildim.	56	2	5	4,16	0,552
Sanal kampüs içerisinde yaşadığım problemler için aldığım çözüm önerileri yeterliydi.	56	1	5	3,95	0,513
Sanal kampüs içerisinde diğer avatarlar ile iletişim tahtaları aracılığıyla yeterince iletişim kurabildim.	56	1	5	3,34	0,439

İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamına iletişimle ilgili kullanıcı memnuniyet puanları tablo 2’de ortalaması en yüksek olandan en düşük olana doğru sıralanarak sunulmuştur. Buna göre; “Sanal kampüs içerisinde eğitmenler ile iletişim



kurabildim” ortalaması  $X=4,55$ , standart sapması  $SD=0,633$  olarak, "Sanal kampüs içerisinde grup arkadaşlarım ile iletişim kurabildim” ortalaması  $X=4,55$ , standart sapması  $SD=0,633$  olarak, “Sanal kampüs içerisinde sınıf arkadaşlarım ile iletişim kurabildim” ortalaması  $X=4,48$ , standart sapması  $SD=0,618$  olarak, “Sanal kampüs içerisinde diğer avatarlar ile sesli ve yazılı olarak yeterince iletişim kurabildim” ortalaması  $X=4,16$ , standart sapması  $SD=0,522$  olarak, “Sanal kampüs içerisinde yaşadığım problemler için aldığım çözüm önerileri yeterliydi” ortalaması  $X=3,95$ , standart sapması  $SD=0,513$  olarak, “Sanal kampüs içerisinde diğer avatarlar ile iletişim tahtaları aracılığıyla yeterince iletişim kurabildim” ortalaması  $X=3,34$ , standart sapması  $SD=0,439$  olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 3. Eğitimle İlgili Kullanıcı Memnuniyet Puanları**

EĞİTİM	N	Min	Max	X	SD
Sanal kampüs ortamı diğer uzaktan eğitim ortamlarına göre daha uygundu.	56	1	5	4,13	0,545
Sanal kampüsü bir eğitim ortamı olarak kullanılması için tavsiye ederim.	56	1	5	3,73	0,480
Sanal kampüs eğitim ortamı olabilmesi açısından yeterliydi.	56	1	5	3,63	0,466
Sanal kampüs içerisinde gerçekleştirilecek diğer eğitimlere katılıyorum.	56	1	5	3,63	0,466
Sanal kampüs ortamında gerçekleştirilen eğitimin verimli olduğunu düşünüyorum.	56	1	5	3,50	0,452
Sanal kampüs ortamı yüz yüze eğitim ortamlarına göre daha uygundu.	56	1	5	2,88	0,428

İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamında eğitimle ilgili kullanıcı memnuniyet puanları tablo 3’de ortalaması en yüksek olandan en düşük olana doğru sıralanarak sunulmuştur. Buna göre; “Sanal kampüs ortamı diğer uzaktan eğitim ortamlarına göre daha uygundu” ortalaması  $X=4,48$ , standart sapması  $SD=0,618$  olarak, “Sanal kampüsü bir eğitim ortamı olarak kullanılması için tavsiye ederim” ortalaması  $X=3,73$ , standart sapması  $SD=0,480$  olarak, “Sanal kampüs eğitim ortamı olabilmesi açısından yeterliydi” ortalaması  $X=3,63$ , standart sapması  $SD=0,466$  olarak, “Sanal kampüs içerisinde gerçekleştirilecek diğer eğitimlere katılıyorum” ortalaması  $X=3,63$ , standart sapması  $SD=0,466$  olarak, “Sanal kampüs ortamında gerçekleştirilen eğitimin verimli olduğunu düşünüyorum” ortalaması  $X=3,50$ , standart sapması  $SD=0,452$  olarak, “Sanal kampüs ortamı yüz yüze eğitim ortamlarına göre daha uygundu” ortalaması  $X=2,88$ , standart sapması  $SD=0,428$  olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 4. Öğretim Araçlarıyla İlgili Kullanıcı Memnuniyet Puanları**

ÖĞRETİM ARAÇLARI	N	Min	Max	X	SD
Grup odaları içerisindeki öğretim araçları eğitimsel açıdan uygundu.	56	1	5	3,95	0,513

Oditoryum içerisindeki öğretim araçları eğitimsel açıdan uygundu.	56	1	5	3,88	0,501
Grup odaları içerisindeki öğretim araçları sayısal olarak yeterliydi.	56	1	5	3,84	0,496
Oditoryum içerisindeki öğretim araçları sayısal olarak yeterliydi.	56	1	5	3,79	0,488
Sanal kampüs içerisindeki öğretim araçlarını kullanabildim.	56	1	5	3,66	0,471

İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamındaki öğretim araçlarıyla ilgili kullanıcı memnuniyet puanları tablo 4’de ortalaması en yüksek olandan en düşük olana doğru sıralanarak sunulmuştur. Buna göre; “Grup odaları içerisindeki öğretim araçları eğitimsel açıdan uygundu” ortalaması  $X=3,95$ , standart sapması  $SD=0,513$  olarak, “Oditoryum içerisindeki öğretim araçları eğitimsel açıdan uygundu” ortalaması  $X=3,88$ , standart sapması  $SD=0,501$  olarak, “Grup odaları içerisindeki öğretim araçları sayısal olarak yeterliydi” ortalaması  $X=3,84$ , standart sapması  $SD=0,496$  olarak, “Oditoryum içerisindeki öğretim araçları sayısal olarak yeterliydi” ortalaması  $X=3,79$ , standart sapması  $SD=0,488$  olarak, “Sanal kampüs içerisindeki öğretim araçlarını kullanabildim” ortalaması  $X=3,66$ , standart sapması  $SD=0,471$  olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 5. Sanal Dünyalarla İlgili Kullanıcı Memnuniyet Puanları**

SANAL DÜNYA	N	Min	Max	X	SD
Sanal dünya içerisinde uçuş etkinliği gerçekleştirilebildi.	56	2	5	4,59	0,641
Sanal dünya tasarımsal açıdan yeterince uygundu.	56	1	5	3,91	0,507
Sanal dünya içerisindeki sosyal ortamlar sayısal olarak yeterliydi.	56	1	5	3,91	0,507
Sanal dünyaların kullanılması için tavsiye ederim.	56	1	5	3,71	0,478
Sanal dünya içerisindeki navigasyon yeterliydi.	56	1	5	3,64	0,468
Sanal dünya gerçeklik hissi yarattı.	56	1	5	3,48	0,451
Sanal dünyaları kullanmaya devam edeceğim.	56	1	5	3,46	0,449
Avatarım için sunulan görünüm seçenekleri yeterliydi.	56	1	5	3,18	0,430
Sanal dünya içerisine istediğim nesnelere tasarım araçları ile inşa edebildim.	56	1	5	3,14	0,429
Sanal dünya içerisinde oluşturduğum karakter beni yansıtıyordu.	56	1	5	2,95	0,427

İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamıyla ilgili genel kullanıcı memnuniyet puanları tablo 5’de ortalaması en yüksek olandan en düşük olana doğru sıralanarak sunulmuştur. Buna göre; “Sanal dünya içerisinde uçuş etkinliği gerçekleştirebildim” ortalaması  $X=4,59$ , standart sapması  $SD=0,641$  olarak, “Sanal dünya tasarımsal açıdan yeterince uygundu” ortalaması  $X=3,91$ , standart sapması  $SD=0,507$  olarak, “Sanal dünya içerisindeki sosyal ortamlar sayısal olarak yeterliydi” ortalaması  $X=3,91$ , standart sapması  $SD=0,507$  olarak, “Sanal dünyaların kullanılması için tavsiye ederim” ortalaması  $X=3,71$ , standart sapması  $SD=0,478$  olarak, “Sanal dünya içerisindeki navigasyon yeterliydi” ortalaması  $X=3,64$ , standart sapması  $SD=0,468$  olarak, “Sanal dünya gerçeklik hissi yarattı” ortalaması  $X=3,48$ , standart sapması  $SD=0,451$  olarak, “Sanal dünyaları kullanmaya devam edeceğim” ortalaması  $X=3,46$ , standart sapması  $SD=0,449$  olarak, “Avatarım için sunulan görünüm seçenekleri yeterliydi” ortalaması  $X=3,18$ , standart sapması  $SD=0,430$  olarak, “Sanal dünya içerisine istediğim nesnelere tasarım araçları ile inşa edebildim” ortalaması  $X=3,14$ , standart sapması  $SD=0,429$  olarak, “Sanal dünya içerisinde oluşturduğum karakter beni yansıtıyordu” ortalaması  $X=2,95$ , standart sapması  $SD=0,427$  olarak hesaplanmıştır.

Öğretim ortamı kullanım anketinden elde edilen verilere göre genel memnuniyet ortalaması 3,75 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre sayısal veriler genel olarak yorumlandığında kullanıcılardan bazılarının sistemin kullanımında bir takım problemler yaşadığı görülmektedir fakat buna rağmen elde edilen sonuçların ölçek ortalamasının üzerinde olduğu da görülmüştür. Bu da geliştirilen sanal öğrenme ortamının memnuniyet seviyesinin kullanıcılar açısından düşük olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

### **İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarına karşı kullanıcıların memnuniyet durumlarına ilişkin görüşleri nedir?**

Kullanıcılardan alınan diğer verilerin analizleri sonucunda da kullanıcının olumlu ve olumsuz yönde memnuniyet durumlarına ilişkin görüşlerini ifade eden bileşenler tespit edilmiştir. Tablo 6’da kullanıcı memnuniyet durumlarına ilişkin görüşleri kod ve tema tablosu gösterilmektedir.

**Tablo 6. Kullanıcı Memnuniyet Durumlarına İlişkin Görüşleri Kod ve Tema Tablosu**

TEMA	KOD
Memnuniyet Durumlarına İlişkin Olumlu Görüşleri	<ul style="list-style-type: none"><li>• İletişim araçları açısından zengin olması</li><li>• Teknik destek alabilmek için danışmanın olması</li><li>• Katılımcıların eğitim araçlarından anında geribildirim alabilmesi</li><li>• Rahatça davranmalarına olanak sağlanması</li><li>• Mekan bağımsızlığı sağlanması</li><li>• Uygulama sonrası sistemi kullanma isteği</li><li>• Avatarların istenildiği gibi düzenlenebildiği</li></ul>
Memnuniyet Durumlarına İlişkin Olumsuz	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spor ve sosyal etkinliklerin az olması</li></ul>

## Görüşleri

- Sosyal etkinliklerin planlı olmaması
- Avatar seçeneklerinin az olması
- Avatarların insani özelliklerinin bulunmaması

Memnuniyetin olumlu yönde bulunduğu bulgular aşağıdaki kodlarla gösterilmektedir:

- **İletişim araçları açısından zengin olması:** Katılımcılar bu sistemi uygulama dışında iletişim amacıyla da kullanmışlardır. Katılımcılardan biri “*Sanal kampüs sınavlara arkadaşlarımızla çalışmamıza imkân sağlamıştır.*” diye bir yorum yapmıştır.
- **Teknik destek alabilmek için danışmanın olması:** Süreç boyunca katılımcıların yaşadıkları teknik problemler araştırmacılar tarafından çözülmeye çalışılmıştır. Sistemde teknik destek alabilecekleri birinin bulunmasını memnun edici olarak belirtilirken, bazı katılımcıların araştırmacıyı veya eğitmeni her problemlerinde rahatsız etmemek için “*Sıkça sorulan sorular tablosu yapılmalıydı*” diye belirttikleri raporlanmıştır.
- **Katılımcıların eğitim araçlarından anında geri bildirim alabilmesi:** Konu anlatımının ve proje sunumlarının yapıldığı oditoryum alanı içerisinde katılımcılar eğitime soru sorabildiği gibi, eğitmen de onlara sorularını ve yorumlarını aktarabilmektedir. Katılımcılarla yapılan görüşmelerden birinde “*Eğitmenin sınıf içerisinde yazılı ve sözlü olarak herkese anında geri bildirim verebilmesi güzeldi*” diye bir yorum alınmıştır.
- **Rahatça davranmalarına olanak sağlaması:** Sanal dünya içerisinde katılımcılar sınıf ortamında bulduklarından daha rahat hissetmişlerdir. Görüşmelerde “*Arkadaşlarımız arasında birbirimizi iterek bile şakalaşmalar yaptık. Sınıf ortamında bu kadar rahat olamazdık.*” diye belirtilmiştir.
- **Mekân bağımsızlığı sağlaması:** Üniversite ile farklı bir semtte oturan katılımcılardan biri “*Okul ortamına gitmemek hem zaman açısından hem de yorgunluk açısından avantajlıydı.*” diye belirtmiştir.
- **Uygulama sonrası sistemi kullanma isteği:** Katılımcılar genel olarak eğitim döneminin bitmesinden sonra da sanal dünyaları kullanmak istediğini belirtmişlerdir. Katılımcılardan bazıları “*BÖTE sanal mezunlar toplantısı yapabilir miyiz?*” diye sormuşlardır.
- **Avatarların istenildiği gibi düzenlenebilmesi:** Katılımcılar avatarlarını sunulan imkanlar kapsamında istediği gibi düzenleyebilmişlerdir. Buna bağlı olarak katılımcılardan bazıları “*Karakterimin giyimini değiştirmek beni sisteme bağladı.*” diye söyleyerek sisteme olan memnuniyetlerini belirtmişlerdir.

Kullanıcı memnuniyetlerinin olumsuz yönde bulunduğu bulgular ise aşağıda yer alan kodlarla gösterilmektedir:

- **Spor ve sosyal etkinliklerinin az olması:** Sanal dünya içerisinde sportif aktivite olarak sadece futbol sahası bulunmaktadır. Grup görüşmelerinde katılımcılar “*Futbol yerine satranç, voleybol vb. gibi sportif etkinlikler de eklenmeliydi.*” diye belirtmişlerdir.

Sosyal aktivite olarak ise sadece kafeterya bulunmaktadır. Buna ek olarak katılımcıların çoğu grup görüşmeleri sırasında “*Sinema salonu, konser salonu vb. etkinlikler bulunabilirdi.*” diyerek sosyal etkinliklerin az olduğunu da belirtmişlerdir.

- **Sosyal etkinliklerin planlı olmaması:** Sistemde eğitimsel aktivitelerin bir programı varken sosyal etkinliklerin bir planı bulunmamaktadır. Katılımcılardan biri “*Etkinliklere katılmakta derslere katılmak gibi zorunlu olmalıydı.*” diye belirtmiştir.
- **Avatar seçeneklerinin az olması:** Sanal dünya içerisinde üç adet avatar çeşitliliği bulunmaktadır. Katılımcılardan biri “*Daha farklı karakterler olsaydı avatarımızı ona göre değiştirebilirdik ve benimseyebilirdik.*” diye belirtmiştir. Diğer kullanıcıların konuyla ilgili görüşleri de benzer yöndedir.
- **Avatarların insani özelliklerinin bulunmaması:** Avatarların yorgunluk, uyku vb. insani özellikleri bulunmamaktadır. Katılımcılardan biri “*Eğer sanal dünya içerisinde insani özelliklere sahip bir karakterimiz olsaydı daha çok zaman harcayabilirdik.*” diye eklemiştir.

### İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarının geliştirilmesi için kullanımı kolaylaştıran etkenler nelerdir?

Görüşme ve anket içerisindeki açık uçlu sorular ile elde edilen bulgular içerik analizi yapılarak “Erişim ve İletişim”, “Kullanılabilirlik”, “Eğitim Ortamı” ve “Sanal Ortam” ana başlıkları altında incelenmiştir. Tablo 7’de ise sistemin kullanımını kolaylaştıran etkenlerin kod ve tema tablosu gösterilmektedir.

**Tablo 7. Geliştirilen Sistemin Kullanımını Kolaylaştıran Etkenlerin Kod ve Tema Tablosu**

TEMA	1. DÜZEY KOD	2. DÜZEY KOD
Erişim ve İletişim	Sanal Dünyaya Erişim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İnternet alt yapısının uygun olması</li> <li>• Kurulum için dokümantasyonların olması</li> </ul>
	Sanal Dünya içi Erişim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uçma, ışınlanma, koşma gibi özelliklerin olması</li> <li>• Sistem içi haritaların detaylı olması</li> </ul>
	İletişim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İletişim araçları açısından zengin olması</li> </ul>
Kullanılabilirlik	Kullanılabilirlik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrenilebilir ve hatırlanabilir olması</li> <li>• Sade ve anlaşılabilir bir tasarıma sahip olması</li> </ul>
Eğitim ortamı	Eğitim/Öğretim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Örgün öğretime alternatif olması</li> <li>• Derse odaklanmayı arttırması</li> <li>• Zaman bağımsızlığı sağlaması</li> </ul>
	Ortak Eğitim Alanları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konu anlatım ve proje sunum</li> </ul>

		araçlarının olması
Sosyal Ortam	Grup Odaları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mekân bağımsızlığı olması</li> <li>Uygun eğitim araçlarının olması</li> </ul>
	Sanal Dünya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerçekten yaşıyormuş hissi olması</li> <li>Benzeri sistemlerden haberdar olmalarını sağlaması</li> <li>Sistemi daha önce kullanmış olması</li> </ul>
	Oryantasyon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kullanımıyla ilgili eğitimlerin olması</li> </ul>

- **Erişim ve İletişim** (Öğrencilerin sanal dünyadaki erişimleri ve iletişimleriyle ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Sanal Dünyaya Erişim** (Öğrencilerin sanal dünyaya erişimleri ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
    - **İnternet alt yapısının uygun olması:** Bu ortamlara erişim sağlanması aşamasında görsel ve işitsel materyallerin sorunsuzca yüklenebilmesi için internet bağlantısına ihtiyaç vardır. İnternet hizmetinin kalitesinin artması kullanım kalitesini daha da arttıracaktır. Görüşmelerde bir kullanıcı *“İnternet hızım kampus ortamına erişimimi daha kolay hale getiriyor.”* diye belirtmiştir.
    - **Kurulum için dokümantasyonların olması:** Yazılımın kurulum ile ilgili hazırlanan bilgilendirmelerin yapıldığı dokümanların katılımcıların işini kolaylaştırdığı ve süreci daha da hızlandırdığı sonucu ortaya çıkmıştır. Görüşmelerde bir kullanıcı *“Kurulum yönergeleri sistemde büyük rahatlık sağladı.”* diye belirtmiştir.
  - **Sanal Dünya İçi Erişim** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki ortamlara erişimleri ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
    - **Uçma, ışınlanma, koşma gibi özelliklerin olması:** Sanal kampüs içerisine bulunan alanlara erişebilmek için katılımcıların kullandığı yöntemler “koşma, uçma, ışınlanma” gibi özelliklerdir. Görüşmelerde gelen cevaplardan biri *“Işınlanma ve uçma özelliği bize zaman kazandırdı.”* şeklindedir.
    - **Sistem içi haritaların detaylı olması:** Katılımcıların haritadan gitmek istedikleri yeri bularak ışınlanma yaptıkları gözlemlenmiştir aynı zamanda yorumlarında da katılımcılardan biri *“Işınlanma kullanımı kolaylaştıran bir etkendi. Aynı zamanda haritalarda erişim kolaylığı sağlıyordu.”* diye belirtmiştir.

- **İletişim** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki kullanıcı-kullanıcı, kullanıcı-öğretmen, kullanıcı-araçlar iletişim ve kullanıcı-kullanıcı, kullanıcı-öğretmen iletişimleriyle ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **İletişim araçları açısından zengin olması:** Sistem içerisindeki katılımcıların yazılı ve sözlü olarak zengin iletişim imkânları bulunmaktadır. İletişim araçları senkron ve asenkron olmak üzere iki başlık altında toplanmıştır. Konuyla ilgili katılımcılar ile yapılan görüşmelerde “*Başka yazılımlara gerek kalmadan sistemi kullanabildim*” diye belirtilmiştir.
- **Kullanılabilirlik** (Öğrencilerin sanal dünyanın kullanılabilirliği ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Öğrenilebilir ve hatırlanabilir olması:** Katılımcılar sanal kampüsün öğrenilebilir ve hatırlanabilir olduğundan bahsetmişlerdir. Odak grup görüşmelerinde katılımcılardan gelen cevap “*Sanal kampüsü ilk kullandığım zaman biraz zorlanmışım ama sonraki günlerde bu durum ortadan kalktı.*” şeklindedir. Katılımcıların tamamına yakını da benzer yönde cevaplar vermişlerdir.
  - **Sade, anlaşılabilir bir tasarıma sahip olması:** Bu ortam bir okul ortamında olması gerektiren öğelerin dışında çok fazla ayrıntı içermemektedir. Bu sebeple “Sanal Kampüs” kullanıcılara sade bir tasarıma sahip gibi gelmiştir. Bu bağlamda katılımcılardan biri “*Sanal kampüs içerisinde kaldırılması gereken bir öğe yoktur. Sistem yeterince sadedir.*” diye belirtmiştir.
- **Eğitim Ortamı** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki eğitim ortamı öğeleri ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Eğitim/Öğretim** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki eğitim ve öğretim araçları ve ortamları ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema).
    - **Örgün öğretime alternatif olması:** Odak grup görüşmelerinde sanal kampüs ortamının örgün öğretim yerine kullanılabilir mi diye sorulduğunda katılımcılardan biri “*Yüz yüze eğitimin yerini dolduramaz ama ek materyal olarak kullanılabilir*” diye belirtmiştir.
    - **Derse odaklanmayı arttırması:** Fiziksel sınıf ortamındaki dezavantajlardan biri olan gürültü unsurlarının ev rahatlığında işlenen derslerde olmaması derse odaklanmayı kolaylaştırdığını katılımcılardan biri görüşmelerde “*Sınıf kalabalık olduğundan dolayı sürekli dikkatimi dağıtan bir şey oluyordu.*” diye belirtmiştir.
    - **Zaman bağımsızlığı sağlaması:** Sanal kampüs ile katılımcılar işbirliğine dayalı olan çalışmalarını istedikleri vakitte gerçekleştirebilmişlerdir. Grup görüşmelerinde “*İstedığımız zaman*

*grup çalışması yapabildik.”* diye belirtmiştir. Diğer katılımcılardan gelen cevaplar da benzer nitelikte olmuştur.

- **Ortak Eğitim Alanları** (Öğrencilerin sanal dünya içerisinde konu anlatımlarını ve proje sunularını yaptıkları alanlarla ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Konu anlatım ve proje sunum araçlarının olması:** Sanal kampüs içerisinde eğitimler düzenlenirken düz anlatım yöntemi kullanılmasının yerine sistemde akıllı tahtaların kullanılması eğitime farklı bir bakış açısı katmıştır. Katılımcılardan biri görüşmelerde *“Ders anlatımında sunumun tahtaya yüklenmesi güzel bir özelliktir”* diye belirtmiştir. Ortak eğitim alanlarında bulunan akıllı tahtalar aracılığıyla sistem içerisinde kullanılacak bütün araçların görevleri yapılabilmektedir. Yine görüşmelerden birinde *“Hem sunum hem de kavram haritamızı yükleyebilmemiz işimize yaradı”* diye belirtilmiştir.
- **Grup Odaları** (Öğrencilerin sanal dünya içerisinde işbirliğine dayalı olarak grup çalışmalarını yaptıkları alanlarla ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Mekân bağımsızlığı olması:** Sanal dünyalar mekân bağımsızlığı sağlamaktadırlar. Önceleri grup çalışmaları için zaman ve mekân ayarlamaya çalışan katılımcılar süreç içerisinde sistemi kullanarak zaman ve mekândan kazanç sağlamıştır. Katılımcılardan biri odak grup görüşmelerinde *“Zamandan ve mekândan bağımsız ders işleyebilmemizi sağladı”* diye belirtmiştir.
  - **Uygun eğitim araçlarının olması:** Sanal kampüs ortamı geliştirilirken işbirliğine dayalı materyallerin kullanıldığı diğer çalışmalar referans alınarak belirlenen işbirliğine dayalı öğrenme araçları kullanıcılar açısından faydalı bulunmuştur. Odak grup görüşmelerinde *“Problem yaşamadığımız zaman araçlar sorunsuz olarak çalışmıştı.”* diye bir cevap alınmıştır.
- **Sosyal Ortam** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki sosyal ortam öğeleri ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Sanal Dünya** (Öğrencilerin sanal dünya öğeleriyle ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
    - **Gerçekten yaşıyormuş hissi olması:** Katılımcıların karşılarındaki kişilerin gerçek olduğunu bilmeleri sistemi gerçekten yaşıyormuş hissi yaratmıştır. Katılımcılardan biri *“Sistemde kimsenin olmadığı durumlarda boş bir sokakta gerçekten yalnız yürüyormuş gibi düşünüyordum.”* diye belirtmiştir.
    - **Benzeri sistemlerden haberdar olmalarını sağlaması:** Katılımcılar daha önceden sanal dünyaların isimlerini bilmesine rağmen kullanmaya imkân bulamamışlardır. Temel kullanım için eğitim alan katılımcılar



“İlerleyen dönemlerde üst düzey kullanım için eğitim olacak mı?” diye sormuşlardır.

- **Sistemi daha önceden kullanmış olması:** Sanal dünyaları daha önceden kullanmış katılımcılar deneyimlerini diğer grup arkadaşlarıyla paylaşmışlardır. Katılımcılardan bazıları “*Daha önceden sanal kampüsü kullanmış arkadaşlarım bana yardımcı oldu.*” diye belirtmişlerdir.
- **Oryantasyon:** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki ortamlara alışmaları süreci ve sanal ortamların kullanımını öğrenmeleriyle ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Kullanımıyla ilgili eğitimlerin olması:** Sanal kampüs kullanımına başlamadan önce katılımcılara sistemin kullanımıyla ilgili bir eğitim verilmiştir. Katılımcılardan biri odak grup görüşmesinde “*İlk verilen eğitimin sanal kampüsü keşfetmeye imkân sağladı.*” diye belirtmiştir. Benzer yorumlar diğer verilerde de bulunmaktadır.

### İşbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarının geliştirilmesi için kolay kullanımı engelleyen etkenler nelerdir?

Görüşme ve anket içerisindeki açık uçlu sorular ile elde edilen bulgular içerik analizi yapılarak “Erişim ve İletişim”, “Kullanılabilirlik”, “Eğitim Ortamı” ve “Sanal Ortam” ana başlıkları altında incelenmiştir. Tablo 8’de ise sistemin kullanımını engelleyen etkenlerin kod ve tema tablosu gösterilmektedir.

**Tablo 8. Geliştirilen Sistemin Kullanımını Engelleyen Etkenlerin Kod ve Tema Tablosu**

TEMA	1. DÜZEY KOD	2. DÜZEY KOD
Erişim ve İletişim	Sanal Dünyaya Erişim	<ul style="list-style-type: none"><li>• IP adresinin değişmesi</li><li>• Tablet PC’yle erişim hakkında dokümantasyonların bulunmaması</li><li>• Donanım eksikliğinin bulunması</li></ul>
	Sanal Dünya içi Erişim	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grup odalarına direk erişim bulunmaması</li></ul>
	İletişim	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktiflik durumunu kontrol eden sistemin olmaması</li></ul>
Kullanılabilirlik	Kullanılabilirlik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Şifre değiştirme panelinin olmaması</li><li>• Gizlilik ayarlarının olmaması</li><li>• Başlangıç noktasının belirlenmiş olması</li><li>• Bazı mimari yapıların tasarımsal problemleri</li><li>• Gece/gündüz kavramının sıklıkla</li></ul>

		değişmesi
Eğitim ortamı	Eğitim/Öğretim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eğitsel araçların bazı sınırlılıklarının bulunması</li> <li>Derslerin kayıt altına alınmaması</li> <li>Ortak paylaşım havuzunun bulunmaması</li> </ul>
	Grup Odaları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gizlilik ve veri güvenliği bulunmaması</li> </ul>
Sosyal Ortam	Sanal Dünya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oyun hissi yaratması</li> </ul>
	Oryantasyon	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Sıkça sorulan sorular” panelinin bulunmaması</li> </ul>

- **Erişim ve İletişim** (Öğrencilerin sanal dünyadaki erişimleri ve iletişim ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Sanal Dünyaya Erişim** (Öğrencilerin sanal dünyaya erişimleri ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
    - **IP adresinin değişmesi:** Süreç içerisinde zorunlu olarak 3 kere IP adresi değiştirilmiştir. Katılımcılarla yapılan görüşmelerde “*IP adreslerinin değişmesi sistemin bozulduğunu düşünmeme sebep oldu.*” diye bir görüş alınmıştır.
    - **Tablet PC’yle erişim hakkında dokümantasyonların bulunmaması:** Hazırlanan dokümantasyonlar sadece PC içindir. Katılımcılardan bazıları “*OpenSim tablet ile çalışıyor mu?*” diye sormuştur.
    - **Donanım eksikliğinin bulunması:** Sanal dünyalara bağlanabilmek için teknolojik açıdan iyi bir durumda olan bilgisayara sahip olmak gereklidir. Katılımcılardan biri “*Bilgisayarımın grafik kartı yeterli gelmediğinden sistem takılmalar yapmıştır.*” diye görüş belirtmiştir. Diğer kullanıcıların benzer problemler yaşadıkları da görüşmeler sırasında anlaşılmıştır.
  - **Sanal Dünya içi Erişim** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki ortamlara erişimleri ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
    - **Grup odalarına direk erişim bulunmaması:** Sanal kampüs içerisinde grup odalarına erişim uçarak, haritadan ışınlanarak veya arkadaşların tarafından ışınlanarak gerçekleştirilmektedir. Katılımcılardan “*Işınlanma noktalarının olması daha kullanışlı olurdu.*” ve “*Zamandan daha fazla tasarruf ederdik.*” diye yorumlar gelmiştir.
  - **İletişim** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki kullanıcı-kullanıcı, kullanıcı-eğitmen, kullanıcı-araçlar iletişimleri ve kullanıcı-kullanıcı, kullanıcı-eğitmen iletişimleri ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
    - **Aktiflik durumunu kontrol eden sistemin olmaması:** Sistem içerisinde katılımcılardan bazılarının sınıf alanındaki sandalyeye

oturarak bilgisayar başından kalktığı veya başka şeylerle ilgilendiği fark edilmiştir. Katılımcılardan biri görüşme sırasında “*Dersi birlikte aldığımız arkadaşlarımızın sistemde olup olmadığı bulan bir geri bildirim sistemi belirlemeliyiz.*” diye belirtmiştir. Diğer katılımcıların da benzer düşüncede olduğu görüşmelerden gözlemlenmiştir.

- **Kullanılabilirlik** (Öğrencilerin sanal dünyanın kullanılabilirliği ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Şifre değiştirme panelinin olmaması:** Katılımcılara sürecin başlangıcında bir şifre gönderilmiştir. Katılımcılar görüşmelerde “*Şifremi değiştir panelini bulamadım.*” diye belirtmişlerdir.
  - **Gizlilik ayarlarının olmaması:** Sanal kampüs içerisinde kimlik gizliliği özelliği bulunmamaktadır. Grup görüşmelerinde “*Kendimle ilgili bazı bilgileri gizleyebilmeliyim.*” diye geri bildirim gelmiştir.
  - **Başlangıç noktasının belirlenmiş olması:** Sisteme her giriş yapıldığında önceden belirtilen bir başlangıç noktasına erişim sağlanmaktadır. Katılımcılardan biri “*Sanal kampüsten düştüğüm zaman sınıf alanına ışınlanmam zaman alıyordu.*” diye belirtmiştir. Diğer katılımcıların görüşleri de benzer yöndedir.
  - **Bazı mimari yapıların tasarımsal problemleri:** Bazı yapıların merdivenlerinde tasarımsal olarak hatalar tespit edilmiştir. Katılımcılardan biri “*Oditoryum alanındaki merdivenler kullanılmadığından uçmak zorunda kaldım.*” diye belirtmiştir. Aynı problemi yaşayan diğer kullanıcıların da bu konuyla ilgili farklı çözümler bulduğu anlaşılmıştır.
  - **Gece/gündüz kavramının sıklıkla değişmesi:** Katılımcılar sistem içerisinde bölge değiştirdiklerinde sistemdeki saat dilimi değişmektedir. Katılımcılardan bir tanesi “*Sistemin bir anda gece olması ders dinlerken dikkatimi dağıtıyordu.*” diye belirtmiştir.
- **Eğitim Ortamı** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki eğitim ortamı öğeleri ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Eğitim/Öğretim** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki eğitim ve öğretim araçları ve ortamları ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema).
    - **Eğitsel araçların bazı sınırlılıklarının bulunması:** Sanal kampüs içerisindeki eğitim/öğretim araçları “Google Documents” gibi ücretsiz lisans kullanım hakkı olan araçlardan oluşmaktadır. Katılımcılardan biri “*Google Doc. fazla kişi sisteme bağlandığında problem çıkarıyordu.*” diye belirtmiştir. Bu yorum diğer görüşmelerdeki katılımcıların görüşleriyle de benzerlik göstermektedir. Katılımcılar bu konuyla ilgili genel olarak ücretli lisanslı yazılımların kullanılmasına yönelik önerilerde bulunmuşlardır.

- **Derslerin kayıt altına alınmaması:** Oditoryumda yapılan dersler kayıt altına alınmamıştır. Katılımcılardan biri *“Yaptığımız dersler diğer uzaktan eğitim uygulamaları gibi kayıt altına alınmalıydı.”* diye belirtmiştir.
- **Ortak paylaşım havuzunun bulunmaması:** Sanal kampüs katılımcıları kendi arkadaşları arasında paylaşım yapabilecekleri araçları aramışlardır. *“Kampüs Defteri”* bu amaçla kullanılmasına rağmen katılımcılar tarafından yeterli bulunmamıştır. Katılımcılardan biri *“Yaptığım projemi sanal kampüse yükleyebileceğim ve istediğim zaman arkadaşlarımla paylaşabileceğim bir araç bulunmamaktadır.”* diye belirtmiştir.
- **Grup Odaları** (Öğrencilerin sanal dünya içerisinde işbirliğine dayalı olarak grup çalışmalarını yaptıkları alanlarla ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Gizlilik ve veri güvenliği bulunmaması:** Sanal kampüs içerisinde şifreli özel alan özelliği bulunmamaktadır. Katılımcılar görüşmelerde *“Grup odalarımıza sadece grup üyeleri girmeliydi.”* diye belirtmişlerdir.
- **Sosyal Ortam** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki sosyal ortam öğeleri ile ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
  - **Sanal Dünya** (Öğrencilerin sanal dünya öğeleriyle ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
    - **Oyun hissi yaratması:** Sanal kampüs ortamı x, y, z uzayı içerisinde çizime dayalı bir ortamdır. Katılımcılara sanal dünyalar bundan dolayı oyun gibi gelmektedir. Katılımcılardan bir tanesi *“Sanal kampüse girdiğimde oyun oynuyormuşum gibi hissediyorum.”* diye belirtmiştir. Görüşme sırasında diğer kullanıcılar da benzer bir fikir beyan etmiştir.
  - **Oryantasyon:** (Öğrencilerin sanal dünya içerisindeki ortamlara alışmaları süreci ve sanal ortamların kullanımını öğrenmeleriyle ilgili düşüncelerinin ve yaşadıklarının sınıflandırıldığı tema)
    - **“Sıkça sorulan sorular” panelinin bulunmaması:** Katılımcılar ortamlarla ilgili problemleri olduğunda sanal kampüs içerisinde *“Kampüs Defterini”* doldurmuşlardır. Görüşmelerde katılımcılardan biri *“Kampüs defteri yerine problemlerimizi bildirmek için bir Forum sayfası kurulabilirdi.”* diye belirtmiştir. Diğer katılımcılar da ilgili fikri desteklemiştir.

## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yapılan araştırmalar teknoloji destekli eğitimlerin, etkililiğinin ve verimliliğinin artması için doğru materyallerin seçilmesi ve tasarım süreçlerinde bir alt yapının bulunması gerektiğini söylemektedir (Barab ve diğerleri, 2004; Barab, ve diğerleri, 2005; Dillenbourg ve diğerleri,

2002; Gütl, Chang, Kopeinik ve Williams, 2009; Gresalfi, Rittle-Johnson, Loehr ve Nichols, 2018; Salmon, 2009). Aynı zamanda benzeri araştırmalarda, geliştirilen sistemlerin tasarım seçimlerinden kaynaklı olarak olumlu çıktılar oluşturmalarına rağmen tasarımsal farklılıklarından kaynaklı olarak farklı çıktılara sahip olduğu da aktarılmıştır (Gresalfi ve diğerleri, 2018; Yılmaz ve Cagiltay, 2016). Üç-boyutlu sanal dünyalar öğrenme ortamı olarak kullanıldığında teknolojik imkânlarından kaynaklı olarak katılımcılara bir takım faydalar sağlamaktadır. Bunlardan bazıları; zengin öğretim araçları sunması, farklı senaryolara ve eğitimlere uygun olması, eğitimde özerklik sağlaması, eğitimde imkânları arttırması, katılımcıların tutum, öz yeterlilik, sosyal bulunuşluk ve motivasyonunu olumlu olarak etkilemesi, kullanıcılar arasında iletişimi ve etkileşimi arttırması gibi bileşenlerden oluşmaktadır (Dillenbourg, ve diğerleri, 2002; Scheucher, Bailey ve Gütl, 2009; Horzum, 2015; Minocha ve Hardy, 2016; Tüzün ve Özdiç, 2010; Warburton, 2009). Sanal teknolojilerin eğitime entegrasyonunda uygulanan vizyon günümüzde dahil net olmamasından kaynaklı olarak bu sistemlerin tasarımlarında etkili öğretim tasarımlarının kullanılması önemlidir (Martín-Gutiérrez, Mora, Añorbe-Díaz ve González-Marrero, 2017). Başka bir ifadeyle üç-boyutlu sanal öğrenme ortamlarının faydaların ortaya çıkması amacıyla geliştirilen sistemin etkililiğini ve verimliliğini arttırmak için tasarım süreçlerinin dikkatli bir şekilde tamamlanması gerekmektedir. Bu bağlamda araştırma kapsamında geliştirilen işbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamı da, sanal dünyaların eğitim ortamı olarak kullanıldığında sağladığı faydalardan birçoğunu bulundurduğu elde edilen bulgularda görülmüştür. Bu bulgular kapsamında geliştirilen sistemde etkililiğin ve verimliliğin sağlanması için başta kullanıcıların sosyal buradalık hissini ve motivasyonunun sağlanması gerektiği, buna ek olarak sanal dünyaların sistem içi problem çözümlerinin kolay olması, zaman ve/veya mekan özgürlüğünün sağlanması gibi etkenlerin sistem kullanılabilirliğini ve bunun yanı sıra dolaylı olarak da kullanıcı motivasyonunun artmasına imkan sağlayabilecek sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Üç-boyutlu sanal öğrenme ortamları katılımcılarda gerçeklik hissi oluşturan ve ortam öğeleriyle etkileşimi sağlayan eğitsel amaçla kullanılan sistemler olarak tanımlanmıştır (Dillenbourg, ve diğerleri, 2002; Minocha ve Hardy, 2016; Scheucher, Bailey ve Gütl, 2009). Bu bağlamda geliştirilen bu ortam, taşıdığı bu özelliklerden kaynaklı olarak katılımcılarda sosyal bulunuşluk hissi, başka bir deyişle ortamda gerçekten bulunma hissi yaratmaktadır. Bu hissin oluşmasının nedenleri elde edilen bulgulardan yola çıkıldığında kullanıcıların birer avatarının olması, ortam içerisinde gerçek dünya öğelerinin bulunması, diğer kullanıcıların gerçek bireyler olduğunun bilinmesi, etkileşim imkanları gibi nedenleri içermektedir. Alan yazında sosyal bulunuşluk ile ilgili olan tanımlamalarda da kullanıcı kontrolündeki avatar, etkileşim imkânı, üç-boyutlu ses teknolojisi vb. özelliklerin bu hissi olumlu yönde arttırdığından bahsedilmiştir (Dass ve diğerleri, 2011; Dillenbourg ve diğerleri, 2002; Minocha ve Hardy, 2016; Yılmaz ve diğerleri, 2015). Bu tanımlamadan yola çıkılarak sosyal bulunuşluk ile elde edilen bulguların alan yazınla benzer yönde olduğu görülmektedir. Bu bağlamda sanal dünyaların öğretim ortamı olarak tasarlanması sürecinde geliştirilen sistemin gerçek hayat benzerlik seviyesi, avatarların kişiselleştirilme imkânı, sistem içindeki etkileşim ve iletişim araçlarının çeşitliliği sistem kullanıcılarının sosyal bulunuşluğuna doğrudan etki eden bileşenler olduğu söylenebilir.

Bulgular doğrultusunda elde edilen diğer sonuçlar ise işbirlikli öğrenmeyi destekleyen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamını kullanan katılımcıların eğitime odaklanma ve aktif olarak bu

ortamlara katılmasına katkı sağladığı yönündedir. Motivasyon ile ilgili olan aktif katılım ve odaklanma bileşenleri, alan yazında bulunan araştırmalarda da sanal ortamların eğitim amacıyla kullanılmasının katılımcı motivasyonunu artırıcı yönde sonuçları olduğunu göstermiştir (Dalgarno ve Lee, 2010; Stone ve diğerleri, 2011; Tüzün, 2010). Elde edilen bulgular kapsamında motivasyonu etkileyen faktörlerin teknik desteğin ve geri bildirimlerin zamanlanması, bilişsel yükün derecesi, eğitimdeki esneklik seviyesi vb. bileşenlerdeki farklılıklar olduğu görülmüştür. Eğitimdeki esneklik seviyesiyle ilgili alan yazında zaman-mekan bağımsızlığının ve asenkron eğitim imkanlarının yarattığı esnekliğin kullanıcılarda olumlu yönde motivasyon değişikliğine neden olduğu sonuçları görülmüştür (Tüzün ve Özdiç, 2010; Warburton, 2009). Uygulama sürecinde katılımcıların sistem ile yaşadığı problemlerin en kısa sürede çözülmesi bu ortamların sınırlılığını azalttığı sonucu alan yazında görülmüştür ve katılımcıların motivasyonuna olumlu yönde etkide bulunmuştur (Eaton, Guerra, Corliss ve Jarmon, 2011; Gül, 2011; Horton, 2000). Araştırma bulgularından elde edilen sonuçların en kısa zamanda çözülmüş olması bulguların alan yazındaki sonuçlara benzer olduğunun bir göstergesidir.

Memnuniyet ve motivasyona yönelik yapılan bir çalışmada e-öğrenme hazırlığı, bilgisayar öz yeterliği, internet öz yeterliği, çevrimiçi iletişim öz yeterliği, öz yönetimli öğrenme, öğrenen kontrolü ve e-öğrenmeye yönelik motivasyonun öğrenci memnuniyeti ve motivasyonunun belirleyici faktörler olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (Yılmaz, 2017). Bulgulardan elde edilen sonuçlardan yol çıkıldığında katılımcıların geliştirilen üç-boyutlu sanal öğrenme ortamı içerisindeki kontrol ve iletişim özgürlüğünün memnuniyet durumlarına ilişkin görüşüne olumlu yönde etki ettiği görülmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin kontrol edemediği konularla ilgili olan sınırlılıklarda da memnuniyet durumlarına ilişkin görüşlerinin olumsuz yönde olduğu görülmüştür. Sanal öğrenme ortamlarında öğrenci memnuniyet seviyesine yönelik yapılan bir başka araştırmada ise geribildirim katılımcıların memnuniyet seviyelerinde olumlu yönde sonuçları olduğu görülmüştür. (de Boer, Lagerweij, de Vries, Wesselink, ve Vervoorn, 2017). Bu durum yapılan araştırmada da katılımcıların eğitim araçlarından anında geribildirim alabilmesinin memnuniyet durumlarına ilişkin görüşü açısından olumlu yönde olduğu şekilde çıkmıştır.

Geliştirilen ortamın kullanılabilirliği katılımcılardan elde edilen bulgular kapsamında yüksek olarak değerlendirilmiştir. Bu bulgulardan bazıları; kurulum ve kullanım yönergelerinin bulunması, geliştirilen üç-boyutlu sanal dünyanın tasarimsal açıdan sade, öğrenilebilir ve hatırlanabilir olması olarak belirtilmiştir. Sistemin kurulumu ve kullanımıyla ilgili katılımcılara verilen dokümantasyonların dışında sistemin kullanımıyla ilgili yapılan oryantasyon süreci uygulamanın kullanımını daha da kolaylaştırmıştır. Alan yazında yapılan çalışmada da benzeri sistemlerin kullanımlarıyla ilgili yönergelerin hazırlanmış olması kolay kullanıma imkân sağlayan sistemlerin gelişmesini sağlamıştır (Schmeil ve Eppler, 2008). Aynı zamanda bir başka araştırmada da kurulum kolaylığı, erişim kolaylığı, arayüzün sadeliği, yardım imkanı, avatarların kontrolü, vb kriterler üç-boyutlu sanal öğrenme ortamının kullanılabilirliğinin değerlendirme kriteri olarak belirlenmiştir (Yılmaz, Reisoğlu, Topu, Karakuş ve Göktaş, 2015). Elde edilen bulguların bu sistemlerin kullanılabilirliğine yönelik değerlendirme kriterlerine benzerliği bu bulguların geçerliliğinin bir kanıtı niteliğinde olduğu olarak düşünülebilir.

Sanal dünya içerisinde gece/gündüz kavramının sürekli değişmesi katılımcılarda bilişsel yükün artmasına ve motivasyon düşüklüğüne yol açmıştır. Elde edilen bulgular sistemin öğrenilme kolaylığı seviyesinin yüksek olmasının birkaç kullanımdan sonra bilinen problemde oluşabilecek olumsuzlukları en aza indirdiği sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bilişsel yükü azaltmayı hedefleyen çözüm önerilerinden biri olarak önceden haber verme durumunun bilişsel yükün azalmasında etkili olduğu söylenen dokuz adımdan biri olduğu alan yazında bulunmaktadır (Mayer ve Moreno, 2003). Kullanım yönergelerinin hazırlanmasıyla elde edilen sonuçların alan yazına benzer yönde olduğu görülebilmektedir.

Sonuç olarak sanal ortamlarının eğitim amaçlı kullanımında etkililiğin ve verimliliğin sağlanabilmesi için sosyal bulunurluk, motivasyon ve kullanılabilirlik bileşenlerinin seviyeleri tasarım sürecinde doğru olarak tespit edilip geliştirilme işlemine başlanması gerekmektedir. Konuyla ilgili gelecekte yapılabilecek olan benzer çalışmalar için araştırmacılara yönelik öneriler aşağıdaki gibidir:

- Mesleki eğitim, beden eğitimi ve fizik tedavi uygulamalarıyla ilgili psiko-motor beceri gerektiren konularda verilen teorik eğitimlerin doğru uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılabilir.
- Birbirini daha önceden tanımayan kişiler geliştirilen sanal ortama alınarak sanal ortam tekrardan test edilebilir.
- Geliştirilen sanal ortamda yarı deneysel çalışmalar yapılarak ortamın geleneksel eğitimle karşılaştırılması yapılabilir.
- Geliştirilen sanal ortamın memnuniyet seviyesi karşılaştırılmasına yönelik deneysel çalışmalar yapılabilir.

***İşbirlikli Öğrenmeyi Destekleyen Üç-Boyutlu Sanal Öğrenme Ortamı Geliştirilmesi: Bir Durum Çalışması*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "**Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun**" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Barab, S., A., Kling, R., & Gray, J., H. (Editörler) (2004). *Designing for Virtual Communities in the Service of Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Barab, S., Thomas, M., Dodge, T., Carteaux, R., & Tuzun, H. (2005). Making learning fun: Quest Atlantis, a game without guns. *Educational Technology Research and Development*, 53(1), 86-107.
- Bower, M., Lee, M. J., & Dalgarno, B. (2017). Collaborative learning across physical and virtual worlds: Factors supporting and constraining learners in a blended reality environment. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 407-430.
- Can, T. (2012). Yabancı dil öğretimi bağlamında öğrenen özerkliğinin sanal öğrenme ortamları yoluyla desteklenmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 72-85.
- Chen, H. C. (2017). On the Creative Design of Amphibious Vehicles in a 3D Virtual Classroom Using OpenSim. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(7).
- Çoban, M., ve Göktaş, Y. (2013). Üç Boyutlu Sanal Dünyalarda Öğretim Materyalleri Geliştiren Tasarımcıların Karşılaştıkları Sorunlar. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 275-287.
- Dalgarno, B., & Lee, M. J. W. (2010). What are the learning affordances of 3D virtual environments?. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 10-32.
- Dalgarno, B., Gregory, S., Reiners, T., & Knox, V. (2016). Practising teaching using virtual classroom role plays. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(1), 126-154.
- Dass, S., Dabbagh, N., & Clark, K. (2011). Using virtual worlds: What the research says. *The Quarterly Review of Distance Education*, 12(2), 95-111.
- de Boer, I. R., Lagerweij, M. D., de Vries, M. W., Wesselink, P. R., & Vervoorn, J. M. (2017). The effect of force feedback in a virtual learning environment on the performance and satisfaction of dental students. *Simulation in Healthcare*, 12(2), 83-90.
- Dillenbourg, P., Schneider, D., K., & Synteta, P. (2002). Virtual learning environments. *3rd Hellenic Conference "Information and Communication Technologies in Education" 'da sunuldu*, Rhodes, Greece.
- Duffy, T., & Cunningham, D. (1996). *Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. Handbook of research for educational communications and technology*, New York: Macmillan.
- Eaton, L. J., Guerra, M., Corliss, S., & Jarmon, L. (2011). A statewide university system (16 campuses) creates collaborative learning communities in Second Life. *Educational Media International*, 48(1), 43-53.
- Franczak, I. B. (2018). *Is The Montessori Method A Solution To Improve Public Education? Comparing Two Pedagogical Models In Urban Schools*.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The internet and higher education*, 2(2-3), 87-105.
- Gresalfi, M. S., Rittle-Johnson, B., Loehr, A., & Nichols, I. (2018). Design matters: explorations of content and design in fraction games. *Educational Technology Research and Development*, 66(3), 579-596.
- Gül, L., F. (2011). İşbirlikli mimari tasarım eğitiminde sanal dünya kullanımı. *Middle East Technical University Journal of the Faculty of Architecture*, 28(2), 255-267.
- Gütl, C., Chang, V., Kopeinik, S. & Williams, R. (2009, September). 3d virtual worlds as a tool for collaborative learning settings in geographically dispersed environments. *Conference ICL2009 da sunuldu*, Villach.



- Horton, W. K. (2000). *Designing web-based training: How to teach anyone anything anywhere anytime (Vol. 1)*. New York, NY: Wiley.
- Horzum, M. B. (2015). Interaction, Structure, Social Presence, and Satisfaction in Online Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 11*(3).
- Hu, Z., Cai, Z., & Wen, C. (2018). The Application and Development of Virtual Reality-related Technology. *Information Engineering and Applied Computing*.
- Huvila, I. (2018). Taking excavation to a virtual world: importing archaeological spatial data to Second Life and OpenSim. Uppsala.
- Jones, G., & Alba, A. D. (2019). Reviewing the effectiveness and learning outcomes of a 3D virtual museum: A pilot study. In *Virtual Reality in Education: Breakthroughs in Research and Practice* (pp. 52-75). IGI Global.
- Karagiorgi, Y., & Symeou, L. (2005). Translating Constructivism into Instructional Design: Potential and Limitations. *Educational Technology and Society, 8*(1), 17-27.
- Koçak, Ö., Demirel, T., Yılmaz, T. K., ve Göktaş, Y. (2016). Sanal Dünyalarda Kullanılan Öğretim Stratejileri, Yöntemleri ve Teknikleri. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi, 3*(2), 40-51.
- Korucu, A. T., ve Çakır, H. (2015). Dinamik Web Teknolojileri İle Geliştirilen İşbirlikli Öğrenme Ortamını Kullanan Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8*(19), 221-254.
- Küfrevioğlu, R. M., Topu, F. B., Çoban, M., ve Göktaş, Y. (2012). 3 boyutlu sanal dünyalarda buradalık ve sosyal buradalık. *4. Ulusal İlköğretim Bölümleri Öğrenci Kongresi, (370-378. ss)*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Lowenthal, P., & Mulder, D. (2017). Social presence and communication technologies. *Social presence in online learning: Multiple perspectives on practice and research*. Sterling, VA: Stylus.
- Martín-Gutiérrez, J., Mora, C. E., Añorbe-Díaz, B., & González-Marrero, A. (2017). Virtual technologies trends in education. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education, 13*(2), 469-486.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational psychologist, 38*(1), 43-52.
- Minocha, S., & Hardy, C. (2016). Navigation and wayfinding in learning spaces in 3D virtual worlds. *Learning in Virtual Worlds: Research and Applications, 3-41*.
- Öztürk, E., ve Deryakulu, D. (2011). Çevrimiçi öğrenme topluluklarında iletişim aracı türünün bilişsel ve toplumsal buradalık üzerindeki etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 41*, 349-359.
- Reigeluth, C.M., & Frick, T. (1999). Formative research: A methodology for improving design theories. In C.M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models, Volume 2: A new paradigm of instructional theory* (pp. 633–651). Mahwah, NJ:Erlbaum.
- Rodriguez, A. L., Santiago, J. A. B., ve Covarrubias, D. A. C. (2016, April). Avatars and 3D virtual worlds for higher education at the University of Guadalajara, Mexico. *International Academic Conferences'da sunuldu*.
- Salmon, G. (2009). The future for (second) life and learning. *British Journal of Educational Technology, 40*(3), 526-538.
- Salmon, G., Nie, M., & Edirisingha, P. (2010). Developing a five-stage model of learning in Second Life. *Educational Research, (52)*, 169-182.
- Savva, S. (2016). Re-imagining schooling: Weaving the picture of school as an affinity space for twenty-first century through a multiliteracies lens. In *Reimagining the purpose of schools and educational organisations* (pp. 49-64). Springer, Cham.

- Scheucher, T., Bailey, P., H., Gütl, C., & Harward, V., J. (2009). Collaborative virtual 3d environment for internet-accessible physics experiments. *International Journal of Online Engineering*, 5(1), 61-71.
- Schillewaert, N., & Meulemeester, P. (2005). Comparing Response Distributions of Offline and Online. *International Journal of Market Research*, 47(2), 163-178.
- Schmeil, A., & Eppler, M., J. (2008) Knowledge sharing and collaborative learning in Second Life: A classification of virtual 3d group interaction sripts. *Journal of Universal Computer Science*, 14(3), 665-677
- Stone, K., Polycarpou, I., Krause, J., & Rader, C. (2011). Electronic Collaborative Learning in Math-City. *International Conference on Frontiers in Education: Computer Science and Computer Engineering*, pp. 295-301.
- Tan, J. & Jones, M. (2008, Ekim). An Evaluation of Tools Supporting Enhanced Student Collaboration. *38th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference 'nda sunuldu*, Saratoga Springs, NY.
- Tu, C. H., & McIsaac, M. (2002). The relationship of social presence and interaction in online classes. *The American journal of distance education*, 16(3), 131-150.
- Tüzün, H. (2010). Dünya üzerine yayılmış çok-kullanıcılı çevrim-içi eğitsel bir bilgisayar oyununun teknik yapısı ve Türkiye'de yaklaşımlar. G. T. Yamamoto, U. Demiray, M. Kesim (Editörler). *Türkiye'de E-Öğrenme Gelişmeler ve Uygulamalar*. Ankara, ss. 261-281.
- Tüzün, H., ve Özdiñç, F. (2010, Şubat). 3-Boyutlu sanal üniversite oryantasyon ortamının geliştirilmesi. *Akademik Bilişim '10 da sunuldu*, Muğla.
- United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. *Resolution adopted by the General Assembly*.
- Wang, C. P., Lan, Y. J., Tseng, W. T., Lin, Y. T. R., & Gupta, K. C. L. (2019). On the effects of 3D virtual worlds in language learning—a meta-analysis. *Computer Assisted Language Learning*, 1-25.
- Wang, C., Lefaiver, M., Wang, Q., & Hunt, C. (2011). Teaching in an EFL program in second life: Student teachers' perspectives and implications. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 4(1), 27-40.
- Warburton, S. (2009). Second Life in higher education: Assessing the potential for and the barriers to deploying virtual worlds in learning and teaching. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 414-426.
- Wei, Y., Huang, L., Wang, W., Zhang, Y., & Wang, Z. (2018, October). The Behavior Symptoms of Undergraduates' Social Anxiety in the Virtual World. In *2018 International Conference on Cyberworlds (CW)* (pp. 447-450). IEEE.
- Yılmaz, R. (2017). Exploring the role of e-learning readiness on student satisfaction and motivation in flipped classroom. *Computers in Human Behavior*, 70, 251-260.
- Yılmaz, R. M., Reisođlu, I., Topu, F. B., Karakuş, T., ve Göktaş, Y. (2015). The development of a criteria list for the selection of 3d virtual worlds to design an educational environment. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 17(4), 1037-1069.
- Yılmaz, T. K., ve Cagiltay, K. (2016). Designing and developing game-like learning experience in virtual worlds: Challenges and design decisions of novice instructional designers. *Contemporary Educational Technology*, 7(3), 206-222.
- Zajda, J. (2018). Effective Constructivist Pedagogy for Quality Learning in Schools. *Educational Practice and Theory*, 40(1), 67-80.

## Extended Abstract

### Introduction

Ensuring inclusive, equitable quality education and promoting lifelong learning opportunities for everyone is among goals set by the United Nations 2030 agenda for sustainable development. Some educational authorities argue that one means by which that goal can be reached is by using constructivist approach in teaching and curricula. This approach is used combined with other teaching methodologies. When seeking to improve the effectiveness and efficiency of education by using constructivism combined with collaboration, it is crucial to form groups while keeping in mind the set educational goals. In addition to improvement of effectiveness and efficiency, this methodology also contributes to better interaction and socialization of participants.

When this methodology is applied to internet based learning, the result is an enriched learning environment, in terms of communication and interaction. In addition, when different technologies are utilized in internet based education, they show different results regarding the sense of social presence. To get users to be active in the system, the learning environments need to be designed to resemble the real world as much as possible. Resemblance to the real world also improves the sense of social presence. In particular, changing avatars according to user preferences, the amount of interaction and the 3D voice technologies are making users experience 3D digital environments more similar to the real world. Browser based distance education gives a low sense of social presence. To improve that, and to get more effective and efficient results in education, the solution is to use 3D digital systems with online education.

The aim of this research is to develop a 3D virtual learning environment that supports collaborative learning, to identify elements that facilitate and obstruct the use of such environments, and to present solutions for problems which appear during the use of such environments.

### Method

The formative research method which was used in this study is the qualitative research. The main aim is to develop a 3D virtual learning environment, starting from reviewing the literature, then, creating paper prototypes and educational framework. Then, all these were to be examined by specialists before proceeding to the next phase – creating the above mentioned environment. In the process of development of 3D virtual environment “OpenSim” was used. In the “virtual campus” which has been developed there are orientation site, education sites and entertainment sites. Orientation site is a place where the instructions are found for users, where they learn to adapt to the environment. Entertainment sites contain social and sports areas. On this site the users can have access to different fun applications, they can change the look of their avatars, and socialize with other users. On the education sites users will find brainstorming tools, presentation tools, communication board, office tools, whiteboards and similar application. Participants were 56 senior students who were at the time studying in the Computer Education and Instructional Technology department at a university located in Ankara. In the implementation process, participants were given “Task List” and they were asked to perform tasks. The implementation process was based on collaborative learning where 10 groups of 5 students were formed, whilst the 11th group had 6 participants.

The tools used in the study were: Interview Form and Learning Environment Survey (LES). In this period, after the tools which exist in the environment collected data, the participants were asked to fill in the LES form. At the end of the survey, every group was interviewed for around 2.5 hours (not individually but as a group), 49 out of total number of participants. After obtaining all data, it was analyzed and coding scheme was set up by using cross-validation for reliability, under titles “facilitating the use of environment” or “obstructing the use of environment”.

## Results

The data were analyzed and accordingly the results were shown in following topics: "accessibility and communication", "usability", "education environment" and "virtual environments".

Elements that facilitate the accessibility and communication are: convenience of Internet-based use, installation manual is available, options to fly/teleport/run, detailed internal maps, abundance communication tools. Elements obstructing the accessibility and communication are: the IP address was dynamic, lack of manual for tablet, users' hardware was inadequate, users were not able access group rooms directly, system was not checking non-active participants.

Elements that facilitate the usability are: simple and understandable design that can be learned and remembered. Elements obstructing the usability are: lack of password change panel, lack of privacy settings, starting point not easily identifiable, design problems of architectural structures in the system, day/night concepts have been found to change frequently.

Elements that facilitate the use as educational environment are: being alternative to formal education, increasing the focus on the lesson, flexibility to organize their time, convenience of lecture and project presentation tools, accessibility from any place, the useful educational tools. Elements obstructing the use as educational environment are: minor limitations of the educational tools, courses were not recorded, lack of shared cloud folder, lack of confidentiality and data security.

Elements that facilitate the use as a social environment are: sense of reality, learning about similar systems, and the existence of the manual, and previous experience of using similar systems. Elements obstructing the use as social environment are: sense of game-play, lack of FAQ panel at orientation.

## Discussion

The results show that 3D virtual world which was created increased the motivation of participants and sense of social presence. We also should not forget that it enables flexibility of time and place and that it can be an alternative to traditional education. The freedom regarding the time comes from options of synchronized and unsynchronized education. The problems users found with the system can be easily solved, and the limitations of the system eliminated.

Future research can be made for example to compare traditional education with 3D virtual education by using quasi-experimental method; the research can be repeated with participants who will not have known each other previously.

Also, future research can put into practice theoretical knowledge about psycho-motor skills, to apply it in fields such as vocational training, physical education and physical therapy practices. Studies can be also made in fields that use psychomotor abilities such as vocational training, physical education and physical therapy, in terms of putting theoretical knowledge into practice.



## İlkokul Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Yıldırma Davranışları ile Motivasyon Düzeyleri Arasındaki İlişki

### The Relationship between Mobbing Behaviors Primary School Teachers Encountered and Their Motivation

Sait AKBAŞLI<sup>1</sup>, Okan DİŞ<sup>2</sup>, Mehmet DURNALI<sup>3</sup>

• Geliş Tarihi: 25.07.2019 • Kabul Tarihi: 03.01.2020 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 03.01.2020

#### Öz

Bu araştırma ile ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları ile motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Erzurum ili Yakutiye ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı 59 ilkokulda görev yapan 673 öğretmen oluştururken, örneklemini ise 217 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak; araştırmacılar tarafından geliştirilen Kişisel bilgi formu, Tanhan ve Çam (2011) tarafından geliştirilen “Yıldırma Ölçeği” ve Polat (2010) tarafından geliştirilen “Öğretmen Motivasyonu Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel çözümlenmeleri için; ortalama, standart sapma, Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Bununla birlikte, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenleri yordama düzeylerini belirlemek amacıyla Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda; yıldırma ölçeği boyutları açısından en yüksek düzey mesleki uygulamaların engellenmesi boyutunda tespit edilirken, en düşük düzey ise kişiye yönelik doğrudan hakaret boyutunda tespit edilmiştir. Öğretmen motivasyon ölçeğine ilişkin dağılımlara bakıldığında en yüksek düzey içsel motivasyon boyutunda, en düşük düzey dışsal motivasyon boyutunda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları ile öğretmenlerin motivasyon düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Regresyon analizi sonuçlarına göre, yıldırma ölçeğinin alt boyutlarının, öğretmen motivasyon ölçeğinin alt boyutlarını anlamlı düzeyde yordadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar sözcükler:** Yıldırma davranışı, mobbing, öğretmen motivasyonu, ilkokul, mesleki uygulamaların engellenmesi, dışsal motivasyon

#### Atıf:

Akbaşlı, S., Diş, O. ve Durnalı, M. (2020). İlkokul öğretmenlerinin karşılaştıkları yıldırma davranışları ile motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 564-581. doi: 10.9779/pauefd.596426

<sup>1</sup> Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-9406-8011, [sakbasli@gmail.com](mailto:sakbasli@gmail.com)

<sup>2</sup> Doktora öğrencisi, Hacettepe Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-0065-953X, [okandis25@gmail.com](mailto:okandis25@gmail.com)

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-1318-9362, [durnali@gmail.com](mailto:durnali@gmail.com)

## Abstract

The aim of this study was to determine the relationship between the mobbing and motivation levels of the teachers working in primary schools. The population of the study consisted of 673 teachers working in 59 primary schools in Yakutiye district of Erzurum province in 2018-2019 academic year, and 217 teachers were the sample. Personal information form developed by the researchers, "Mobbing Scale" developed by Tanhan and Çam (2011) and "Teacher Motivation Scale" developed by Polat (2010) were used as a data collection tools. Mean, standard deviation, Pearson Product Moment Correlation Coefficient were used for statistical analysis of the data. In addition, Multiple Linear Regression Analysis was performed to determine the predictive levels of independent variables on dependent variables. As a result of the research; in terms of mobbing dimensions, the highest level was determined as the prevention of professional practices and the lowest level was determined as direct insult to the person. Taking the teacher motivation scale into consideration, it was found that the highest level was in intrinsic motivation dimension while the lowest level was in extrinsic motivation dimension. It was determined that there was a significant relationship between mobbing and motivation levels of teachers. According to the results of the regression analysis, it was found that the sub-dimensions of the mobbing significantly predicted the sub-dimensions of the teacher motivation.

**Keywords:** Mobbing, teacher motivation, primary school, prevention of professional practices, external motivation

## Cited:

Akbaşı, S., Diş, O., & Durnalı, M. (2020). The relationship between mobbing behaviors primary school teachers encountered and their motivation. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 564-581. doi: 10.9779/pauefd.596426.

## Giriş

Eğitim-öğretim sisteminin temel alt sistemi olarak ilkokullarda hedeflenen başarı, bu örgütlerde görev yapan yönetici ve öğretmenlerin verimli çalışmaları ile ilişkilidir (Ünal, 2000). Verimli çalışabilmenin bir temeli olarak, bu tür örgütlerde çalışanların örgütün amaçlarını gerçekleştirmek istemeleri ve bu amaç doğrultusunda hareket etmeleri önemlidir. Amaçların gerçekleştirilmesinde örgüt üyeleri arasındaki iletişimin önemli bir yeri vardır. Fakat zaman zaman çalışanlar kişisel problemlerinden ötürü sağlıklı bir iletişim kuramayabilirler. Bu durum daha ileri boyutlara taşınarak düşmanlık seviyesine kadar ilerleyebilir. İşte bu noktada, üstten alta, alttan üste ya da yatay olacak şekilde yıldırma davranışları (mobbing) gerçekleştirilebilir. Mobbing çalışanların psiko-sosyal durumlarını olumsuz etkilediği gibi örgütün amaçlarının gerçekleştirilmesini de zorlaştırabilir. Çeşitli medya organlarında, Türkiye eğitim sisteminin vazgeçilemez öğeleri arasında yer alan öğretmenlerin mobbing davranışlarıyla karşılaştıklarına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Örneğin;

*Danıştay 2. Dairesi, ders programı haftanın geneline yayılarak zorlaştırıldığı ve aynı gün birkaç okula gidecek şekilde program yapıldığı, birbirine uzak dört okulda birden görevlendirildiği, birbiriyle çakışan görevler verildiği ve bu görevler nedeniyle ruhsal ve psikolojik durumunun bozulduğu sağlık raporuyla belirlenen öğretmenin kendisine mobbing yapıldığı iddiasıyla açtığı davada, manevi tazminata ilişkin koşulların oluştuğuna karar verdi (Memurlar.net, 2019).*

Mobbing; kişinin bireysel özellikleri fark etmeksizin ortaya çıkan, kişiyi rahatsız etmek amacıyla gerçekleştirilen ve sistematik olarak derinleşen baskıdır. Dolayısıyla mobbing davranışlarına herkes maruz kalabilir. Öyle ki başarılarıyla ön plana çıkan ve yöneticilerin takdirini kazanmış bir çalışan kıskançlık sonucu iftiraya uğrayabilir ve çalışması sabote edilebilir (Mimaroglu ve Özgen, 2008). Mobbing sürecinin aşamalarından olan psikolojik yıldırma sürecinde, öncelikle bu durumu ortaya çıkaracak bir olayın yaşanması söz konusudur. Devamında ise bireylerin saldırgan davranışlara maruz kalmaları söz konusudur. Bu durum mobbing davranışlarına maruz kalan kişinin çalışma ortamı ile olumsuz düşüncelere sahip olmasına ve işten ayrılmasına sebep olmaktadır (Leymann, 1996). Bazı durumlarda ise bireyler hatalarını ya da becerisizliklerini kapatmak için mobbingi bir savunma aracı olarak kullanabilirler. Bu nedenle mobbingi net olarak ortaya koymak zorlaşmaktadır. Bir davranışın mobbing olabilmesi için süreklilik arz etmesi ve sistematik olması gerekmektedir. Ayrıca kişinin davranış sonucunda zarar görmesi ve bu durumla baş edemeyecek hale gelmesi gerekmektedir (Erdem, 2014).

Mobbing, örgütte kalıcı sorunlar oluşturan ve örgütün başarı düzeyini olumsuz etkileyen bir olgudur (Tınaz, 2008). Özkul ve Çarıkçı (2010)'ya göre; mobbing, örgüt içinde uyumun bozulması, çalışanların işe yabancılaşması, işten ayrılmaları gibi somut olumsuz sonuçları oluşturabilmektedir. Bu şekilde örgüt nispeten tecrübeli çalışanlarını kaybedebilmekte (Aytaç, 2003) ve çalışanlar açısından örgütsel bağlılığın azalmasına yol açabilmektedir (Özkul ve Çarıkçı, 2010). Önlem alınmadığı durumda, mobbing örgütün tamamında etkili olabilir ve örgüt içerisindeki güvenin ortadan kalkmasına sebep olabilir. Ayrıca yöneticiler ve işgörenler birbirlerine uyumsuz davranış sergileyebilir ve sonrasında bu durum performansı düşürebilir (Çobanoğlu, 2005). Diğer bir ifadeyle, örgütün verimsiz olmasının artmasına ve çalışanların motivasyon düzeylerinin azalmasına yol açmaktadır. Bu durum örgütün varlığını devam ettirmesi açısından olumsuz sonuçlar oluşturur (Davenport, Distler & Elliott, 2003).



Mobbing ile ilgili çalışmalar incelendiğinde; mobbing ile iklim ve işten ayrılma niyeti arasında anlamlı ilişki olduğu (Erdirençelebi ve Filizöz, 2016), mobbingin kişilik özellikleri üzerinde etkili olduğu (Glaser, Matthiesen, Nielsen & Einarsen, 2007), mobbing ile karşı karşıya kalan çalışanların iş performanslarının azaldığı (McKay, Arnold, Fratzi & Thomas, 2008), öğretmenlerin yıldırma yaşamaları ile örgütsel bağlılıkları arasında anlamlı ilişki bulunduğu (Ergener, 2008; Mutlu, 2013), mobbing ile iş doyumunu arasında anlamlı bir ilişki olduğu (McCormack, Casimir, Djurkovic & Yang, 2006), okul yöneticilerinin liderlik davranışları sergilemeleri sonucu öğretmenlerin yıldırma yaşama düzeylerinin azaldığı (Elkıran, 2017; Hoel & Cooper, 2010; Kılınç, 2010; Okçu, 2011) ve mobbing ile örgütsel adanmışlık arasında anlamlı bir ilişki olduğu (Ekinci, 2012) saptanmıştır. Ayrıca, okul yöneticilerince laissez-faire önderlik davranışları gösterildiği oranda öğretmenler üzerindeki yıldırma durumunda artma görüldüğü (Cemaloğlu, 2007), ilkökul ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerce velilere psikolojik yıldırma davranışları gösterilebildiği (Sabancı ve Yücel, 2014) ve öğretmenlerin önyargılarının, örgütsel bağlılık ile psikolojik yıldırma davranışı arasında tamamen aracılık ettiği (Baltacı, 2018), ilköğretim öğretmenlerinin yıldırma davranışları yaşadıkları (Çomak ve Tunç, 2013), öğretmenlerin çoğunun yıldırma davranışıyla karşılaştıkları ve sebebinin en çok denetim ve görmezden gelinme olduğu (Nanto ve Özcan, 2016), öğretmenlerin mobbing algı düzeyleri yükseldikçe, örgütsel adalet algılarını düşmekte, örgütsel sessizlik düzeyler yükselmekte olduğu (Güngör ve Potuk, 2018) ve demokratik liderlik ile öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları arasındaki ilişki negatif iken otokratik liderlik ile pozitif olarak (Peker, İnandı ve Gılıç, 2018) saptanmıştır. Literatürün bu noktasında, ilkökullarda görev yapan öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları ile ilişkili bir diğer önemli konu olarak öğretmenlerin motivasyonu ele alınabilir.

Motivasyon temel anlamda bir insanın hangi işi yapmaktan daha çok haz almasıyla ilgili bir konudur (Dogani, 2010). Motivasyon, insan davranışlarını yönlendiren ve sürekliliği sağlayan önemli bir parametre olarak ele alınmaktadır (Wright & Wiediger, 2007). Motivasyon bireyleri harekete geçiren ve bireylerin hareketlerinin yönlerini belirleyen düşünceler, umutlar, inançlar, ihtiyaçlar ve korkulardır (Eren, 2008). Psiko-sosyal bir canlı olan insan somut ya da gözle görülmeyen soyut birtakım ihtiyaçlara sahiptir. Kişinin bu ihtiyaçlarının giderilmesi, performansı üzerinde etkili olmaktadır (Fındıkçı, 2009). Aslında motivasyon, istek ve hevesle yaptığımız işlerle ilgili olarak hissettiğimiz duygulardır (Bentley, 2000). Dolayısıyla motivasyon, objektif bir durum olmayan, bireyin davranışlarının gözlenerek anlaşılabilen kişisel bir meseledir. Motivasyon bireyi istekli bir şekilde çalışmaya ve başarmaya teşvik eden bir güçtür (Bayraktar, 2015). Motive olmuş bireylerin hedefler doğrultusunda hareket etmeleri ve bu hedefleri gerçekleştirme düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir (Jonett, 2009).

Motivasyon sayesinde örgüt çalışanlarının çabalarını hedefler doğrultusunda yoğunlaştırmak mümkündür. Örgüt elemanlarının yaptıkları işi benimsemeleri, istekli olmaları ve yeterince gayret göstermeleri motivasyon düzeylerine bağlıdır (Fındıkçı, 2009). Bu temelde, örgütlerin çalışanları güdüleme biçimleri; örgütün yönetim anlayışına, içinde bulunduğu çevreye ve kültürel değerlere göre farklılık gösterebilir. Çalışanları motive etmek için tek bir yol yoktur. Ortaya konulacak motive etme tekniğinin çalışanlar için uygun olmasına dikkat edilmelidir. Bir örgüt çalışanı için uygun olan bir teknik başka bir çalışan için anlamlı olmayabilir. Bu durumda çalışanın motive edilmesi söz konusu değildir (Ergül, 2005). Çalışanları örgüt yararına harekete geçirmek için motive etmek ve onları uzun vadede işte tutmak oldukça zor bir durumdur. Çalışanların verimli olarak çalışmaya sevk edecek, sorumluluk almalarını sağlayacak,

problemleri çözmeleri için harekete geçirecek ve başarılarını ödüllendirecek bir ortamın oluşturulması, yapılması gereken işlerin başında gelir (Öztürk ve Dündar, 2003). Dolayısıyla çalışanların, ihtiyaçlarının karşılandığı etkili bir yönetime ihtiyacı bulunmaktadır. Yöneticilerin, çalışanların ihtiyaçlarını karşılama düzeyleri onların örgüte olan bağlılıklarını etkileyecektir. Örgütle özdeşleşen çalışanlar daha verimli ve etkili olacaktır. Böyle bir bağlanma, örgütün amaçlarını gerçekleşmesi, yaşamını sürdürmesi için temel gerekliliktir. Bu durumu göz önünde bulunduran yöneticiler hem çalışanların ihtiyaçlarının giderilmesini hem de örgütün amaçlarına ulaşmasını sağlayacaktır (Ergül, 2005). Bu bağlamda, yöneticilerin örgüt çalışanlarını motive etmede dikkat etmesi gereken hususlardan bazıları şu şekilde sıralanabilir (Dogani, 2010):

- Yönetim bilincine sahip bir yönetici çalışanlarını iyi bir şekilde tanımalı ve ihtiyaçlarını bu doğrultuda belirlemelidir.
- Çalışanlarını motive etmek için çeşitli ödüllerin olabileceğini düşünmelidir. Çalışanların ihtiyaçları göz önünde bulundurularak çeşitli ödüller kullanılmalıdır.
- Hedefler örgüt çalışanları ile birlikte belirlenmeli, karar sürecine katılım sağlanmalıdır. Çalışanların yetenekleri doğrultusunda gerçekçi hedefler ortaya konulmalıdır. Yönetici hedeflerin gerçekleştirilmesi sürecinde ise yönlendirici olmalıdır.
- Çalışanların başarılı çalışmaları övgüyle ve ödülle pekiştirilmelidir.
- Gücü çalışanlar için bir baskı aracı olarak kullanmamalıdır.

Motivasyon konusuyla ilgili gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde; okul yöneticilerinin sosyal iletişim becerileri ile öğretmenlerin motivasyon düzeyleri arasında anlamlı ilişki olduğu (Bektaş, 2010; Doğan ve Koçak, 2014), yöneticilerin liderlik davranışlarının öğretmenlerin motivasyonlarını etkilediği (Aksel, 2016; Arslanoğlu, 2016; Bankowski, 2002; Bryant, 1996; Emirbey, 2017; Ergen, 2009; Everett, 1988; Pennington, 1997; Smith, 1999; Sucu, 2016), öğretmenlerin motivasyon düzeyleri ile iş tatmini arasında ilişki olduğu (Davis & Wilson, 2000; Maharjan, 2012), motivasyonel faktörlerinin örgütsel vatandaşlık üzerinde belirleyici olduğu (Köprülü, 2011), öğretmen motivasyonu ile yönetici tutumları arasında anlamlı ilişki bulunduğu (Çalış, 2012), öğretmenlerin mobbing yaşama düzeyleri ile motivasyon arasında anlamlı ilişki olduğu (Avcı, 2015), öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları ile motivasyon arasında anlamlı ilişki bulunduğu (Bang, Rose & Reio, 2013; Kalay, 2015), örgüt kültürü ile motivasyon arasında anlamlı ilişki olduğu (Bilegt, 2012), okul müdürünün kullandığı motivasyon sağlamaya yönelik dilin öğretmenin okul müdürüne duyduğu bağlılığı anlamlı olarak yordadığı (Demir, 2019), öğretmenlerin dijital teknolojilere erişim motivasyonunun önemli olduğu (Erçetin, Akbaşlı ve Durnalı, 2018) ve okul müdürlerinin motivasyon etkinliklerini çoğunlukla gerçekleştirdiği (Ünal, 2000) görülmektedir.

Öğretmenlerin yıldırma davranışları ile karşılaştıklarında motivasyonunun ne düzeyde etkileneceğinin bilinmesi okul örgüt üyelerinin birbirlerine karşı daha dikkatli ve özenli davranmalarına katkı sağlayabilir. Bu durum okul paydaşlarının kendilerini yaptıkları işe vermeleri ve görevlerini istekli bir biçimde icra etmeleri açısından önemlidir. Bu araştırma bu bağlamda önemlidir ve literatürde mevcut benzer konularda gerçekleştirilen araştırma bulgu ve sonuçlarını destekleme veya eleştirme noktasında farklı bilgiler sunarak literatüre katkı sunma potansiyeline sahiptir. Araştırmacılarından biri sınıf öğretmeni olarak görev yaptığı için örneklemini oluşturan sınıf öğretmenlerine daha kolay ulaşılabilmiştir. Ayrıca, eğitim sisteminin ana öğeleri arasında yer alan öğretmenler içerisinde sınıf öğretmenlerinin okul örgütünde öğrenciyle ve

okul yöneticileriyle daha çok etkileşim halinde olduğu düşünüldüğünden örneklemin ilkokul öğretmenlerinden seçilmesine karar verilmiştir. Araştırma sonuçları, ilkokullarda öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları ve öğretmenlerin motivasyon düzeyleri hakkında bilgi vermektedir.

Bu araştırma ile ilkokullarda görev yapan öğretmen görüşlerine göre, aşağıdaki problem durumları çözümlenmiştir:

1) *Öğretmenlerin görüşlerine göre, öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları ve motivasyon düzeyleri nasıldır?*

2) *Öğretmenlerin görüşlerine göre, öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları ve motivasyon düzeyleri arasında anlamlı ilişki var mıdır?*

3) *Öğretmenlerin görüşlerine göre, öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları, öğretmenlerin motivasyon düzeylerini anlamlı düzeyde yordamakta mıdır?*

## **Yöntem**

İlişkisel tarama modeli (Mertens, 2010) ile desenlenen bu betimsel araştırmada; ilkokul öğretmenlerinin görüşlerine göre, okul yöneticilerinin öğretmenler üzerinde sergilediği mobbing davranışları ile öğretmenlerin motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Ayrıca, okul yöneticilerinin öğretmenler üzerinde sergilediği mobbing davranışlarının öğretmenlerin motivasyon düzeyleri yordama düzeyleri de incelenmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkenlerini motivasyon ölçeğinin; iç motivasyon ve dış motivasyon alt boyutları oluşturmaktadır. Bağımsız değişkenler ise, yıldırma ölçeğinin; mesleki uygulamaların engellenmesi, potansiyelin engellenmesi, kişinin itibarına saldırılar, kişiye yönelik doğrudan hakaret ve sosyal ilişkilerin engellenmesi alt boyutlarıdır.

## **Çalışma Grubu**

Araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim öğretim yılında Erzurum ili Yakutiye ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı 59 ilkokulda görev yapan 673 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini ise, basit tesadüfi örneklem yöntemi ile belirlenen 217 öğretmen oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü, %95'lik güven düzeyi ve %5'lik sapma miktarı için esas alındığında 673 olan öğretmen evrenini 217 öğretmenin temsil edebileceği belirlenmiştir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004). Örneklem grubunu oluşturan öğretmenlerin %53'ünü kadın öğretmenler; %47'sini erkek öğretmenler oluşturmaktadır. Öğretmenlerin mesleki kıdem değişkenine göre %12'sinin 1-5 yıllık, %18.4'ünün 6-10 yıllık, %25.8'inin 11-15 yıllık, %24.4'ünün 16-20 yıllık, %19.4'ünün 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip oldukları tespit edilmiştir.

## **Çalışmada Kullanılan Ölçme Araçları**

Veri toplamak amacıyla; araştırmacılar tarafından geliştirilen Kişisel bilgi formu, Tanhan ve Çam (2011) tarafından geliştirilen “Yıldırma Ölçeği” ve Polat (2010) tarafından geliştirilen “Öğretmen Motivasyonu Ölçeği” kullanılmıştır.

**Kişisel Bilgi Formu:** Örnekleme katılan öğretmenlerin cinsiyet ve kıdem değişkenlerinin belirlenmesinde kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

**Yıldırma Ölçeği:** Ölçek 29 madde ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. Beşli Likert tipinde derecelendirilen ölçek, (5) Her Zaman, (4) Sıklıkla, (3) Bazen, (2) Nadiren ve (1) Asla seçenekleri bulunmaktadır. Orijinal ölçeğin, Cronbach Alpha değeri ölçek bütünü için 0.92; “Mesleki Uygulamaların Engellenmesi” boyutu için 0.82, “Potansiyelin Engellenmesi” boyutu için 0.85, “Kişinin İtibarına Saldırıları” boyutu için 0.70, “Kişiye Yönelik Doğrudan Hakaret” boyutu için 0.61 ve “Sosyal İlişkilerin Engellenmesi” boyutu için 0.53 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırma için gerçekleştirilen güvenilirlik analiz sonuçlarına göre; Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ölçek bütünü için .96; “Mesleki Uygulamaların Engellenmesi” boyutu için .93; “Potansiyelin Engellenmesi” boyutu için .91; “Kişinin İtibarına Saldırıları” boyutu için .86; “Kişiye Yönelik Doğrudan Hakaret” boyutu için .67 ve “Sosyal İlişkilerin Engellenmesi” boyutu için .87 olarak bulunmuştur. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonucunda ölçeğin beş faktörlü yapısına ilişkin modelin verilerle uyum gösterdiği anlaşılmıştır ( $\chi^2/sd = 1.95$ ; RMSEA = .05; CFI = .97; GFI = .95). Ölçekte yer alan maddelere örnek olarak “Gözümü korkutmak amacıyla şiddet gösterilerinde bulunuluyor.” ve “Öğrencilerimin karşısında eleştiriliyorum.” verilebilir.

**Öğretmen Motivasyon Ölçeği:** Ölçek 24 madde ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Beşli Likert tipinde derecelendirilen ölçek, (5) Her Zaman, (4) Sıklıkla, (3) Bazen, (2) Nadiren ve (1) Asla seçenekleri bulunmaktadır. Orijinal ölçeğin, Cronbach Alpha değeri ölçek bütünü için 0.92; “Dışsal Motivasyon” boyutu için 0.87, “İçsel Motivasyon” boyutu için 0.88 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırma için gerçekleştirilen güvenilirlik analiz sonuçlarına göre ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ölçek bütünü için .97; “İçsel Motivasyon” boyutu için .93 ve “Dışsal Motivasyon” boyutu için .90 olarak bulunmuştur. DFA sonucunda ölçeğin iki faktörlü yapısına ilişkin modelin verilerle uyum gösterdiği anlaşılmıştır ( $\chi^2/sd = 1.84$ ; RMSEA = .05; CFI = .95; GFI = .97). Ölçekte yer alan maddelere örnek olarak “Yaptığım işten aldığım ücretin miktarı beni tatmin ediyor.” ve “Yaptığım işle ilgili konularda karar verebilmem beni mutlu ediyor.” verilebilir.

### Verilerin Analizi

Veri analizi temel olarak iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada, bilgisayar ortamına aktarılan veriler eksik ya da hatalı değer uç değerler açısından incelenmiş, ikinci aşamada ise araştırmanın alt problemleri çözümlenmiştir. Hatalı değer analizinde, yanlışlıkla hatalı girildiği düşünülen değerler düzeltilmiştir. Bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin olup olmadığına yönelik yapılan analiz sonucunda, VIF değerlerinin 10’dan ve CI değerlerinin de 30’dan küçük olduğu, otokorelasyon için Durbin Watson değerlerinin 1.50 ile 2.10 aralığında olduğu, tolerans değerlerinin .10’un üzerinde olduğu, Skewness and Kurtosis katsayısı değerlerinin -1.5 ile 1.5 arasında olduğu görülmüş ve elde edilen bu sonuçlardan hareketle çoklu bağlantı probleminin olmadığına karar verilmiştir. Öncelikle, alt problemler temelinde her bir alt boyutta yer alan bütün maddelerin aritmetik ortalama puanları hesaplanmıştır. Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı (r) kullanılarak ilişkiler hesaplanmıştır. Ayrıca, Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi gerçekleştirilerek bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenleri yordama düzeylerini belirlenmiştir. Standartlaştırılmış Beta ( $\beta$ ) katsayıları ve t-testi sonuçları dikkate alınarak Regresyon analizleri yorumlanmıştır. 0.05 anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde araştırma alt problem cümlecikleri temelinde elde edilen bulgular ve yorumlara yer verilmiştir.

### Öğretmenlerin Karşılaştıkları Yıldırma Davranışlarına İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin, karşılaştıkları yıldırma davranışlarına ilişkin görüş düzeyleri Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1. Yıldırma davranışları alt boyutlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri (N=217)**

Alt Boyutlar	$\bar{X}$	Ss
1. Mesleki Uygulamaların Engellenmesi	2.49	1.03
2. Potansiyelin Engellenmesi	2.25	1.04
3. Kişinin İtibarına Saldırıları	2.12	.98
4. Kişiye Yönelik Doğrudan Hakaret	1.82	.71
5. Sosyal İlişkilerin Engellenmesi	2.20	1.14

\*\* $p < .01$

Öğretmenlerin görüşlerine göre, yıldırma davranışlarına ilişkin dağılımlar incelendiğinde; en yüksek ortalama mesleki uygulamaların engellenmesi boyutunda ( $\bar{X}=2.49$ ) olurken, en düşük ortalamanın kişiye yönelik doğrudan hakaret boyutunda ( $\bar{X}=1.82$ ) olduğu görülmektedir. Yıldırma davranışlarına yönelik diğer dağılımlara bakıldığında ise boyutlara ait ortalamaların, potansiyelin engellenmesi boyutunda ( $\bar{X}=2.25$ ), kişinin itibarına saldırılar boyutunda ( $\bar{X}=2.12$ ) ve sosyal ilişkilerin engellenmesi boyutunda ( $\bar{X}=2.20$ ) olduğu görülmektedir.

### Öğretmenlerin Motivasyona İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin motivasyona ilişkin görüş düzeyleri bulguları Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2. Motivasyon alt boyutlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri (N=217)**

Alt Boyutlar	$\bar{X}$	Ss
1. İç Motivasyon	3.34	.97
2. Dış Motivasyon	3.25	1.08

\*\* $p < .01$

Öğretmenlerin görüşlerine göre, motivasyona ilişkin dağılımlar incelendiğinde; en yüksek ortalamanın içsel motivasyon boyutunda ( $\bar{X}=3.34$ ), en düşük ortalamanın ise dışsal motivasyon boyutunda ( $\bar{X}=3.25$ ) olduğu görülmektedir.

### Yıldırma Davranışları ile Motivasyon Boyutları Arasındaki Korelasyonlar

Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları ile motivasyon düzeyleri arasında anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir. Yıldırma ölçeğinin mesleki uygulamaların engellenmesi ile öğretmen motivasyon ölçeğinin içsel motivasyon ( $r=-.95, p<.01$ ) ve dışsal motivasyon ( $r=-.93, p<.01$ ) boyutları arasında negatif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Yıldırma ölçeğinin potansiyelin engellenmesi ile öğretmen motivasyon ölçeğinin içsel motivasyon ( $r=-.93, p<.01$ ) ve dışsal motivasyon ( $r=-.94, p<.01$ ) boyutları arasında negatif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bununla birlikte yıldırma ölçeğinin kişinin itibarına saldırılar ile öğretmen motivasyon ölçeğinin içsel motivasyon ( $r=-.92, p<.01$ ) ve dışsal motivasyon ( $r=-.91, p<.01$ ) boyutları arasında negatif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Ayrıca yıldırma ölçeğinin kişiye yönelik doğrudan hakaret ile öğretmen motivasyon ölçeğinin içsel motivasyon ( $r=-.78, p<.01$ ) ve dışsal motivasyon ( $r=-.80, p<.01$ ) boyutları arasında negatif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Son olarak yıldırma ölçeğinin sosyal ilişkilerin engellenmesi ile öğretmen motivasyon ölçeğinin içsel motivasyon ( $r=-.90, p<.01$ ) ve dışsal motivasyon ( $r=-.91, p<.01$ ) boyutları arasında negatif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

**Tablo 3. Yıldırma Davranışları ve Motivasyon Arasındaki Korelasyonlar (N=217)**

Alt Boyutlar	1	2	3	4	5	6	7
1.Mesleki Uygulamaların Engellenmesi	-						
2.Potansiyelin Engellenmesi	.94**	-					
3.Kişinin İtibarına Saldırılar	.92**	.91**	-				
4.Kişiye Yönelik Doğrudan Hakaret	.79**	.79**	.79**	-			
5.Sosyal İlişkilerin Engellenmesi	.89**	.89**	.86**	.74**	-		
6.İçsel Motivasyon	-.95**	-.93**	-.92**	-.78**	-.90**	-	
7.Dışsal Motivasyon	-.93**	-.94**	-.91**	-.80**	-.91**	.94**	-

\*\* $p < .01$

### Yıldırma Davranışlarının Motivasyon Boyutlarını Yordama Düzeyi

Öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları ile öğretmen motivasyonu arasında çoklu regresyon analizi gerçekleştirilerek, sonuçlar Tablo 4 ve Tablo 5'te verilmiştir.

### İçsel Motivasyon Boyutunun Yordanması

İçsel motivasyon boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4. İçsel Motivasyon Boyutunun Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları**

Alt Boyutlar	B	Sh	$\beta$	t	P
Sabit	5.388	.048	-	111.230	.000*
1.Mesleki Uygulamaların Engellenmesi	-.401	.059	-.455	-6.831	.000*
2.Potansiyelin Engellenmesi	-.129	.055	-.147	-2.352	.020*
3.Kişinin İtibarına Saldırılar	-.176	.047	-.190	-3.729	.000*
4.Kişiye Yönelik Doğrudan Hakaret	-.046	.039	-.036	-1.168	.244
5.Sosyal İlişkilerin Engellenmesi	-.137	.034	-.173	-4.033	.000*

$F = 57.025$ ; \* $p < .05$   $R = .96$ ;  $R^2 = .93$

Tablo 4'te görüldüğü gibi, yıldırma ölçeğinin; mesleki uygulamaların engellenmesi, potansiyelin engellenmesi, kişinin itibarına saldırılar, kişiye yönelik doğrudan hakaret ve sosyal ilişkilerin engellenmesi boyutları, öğretmen motivasyon ölçeğinin içsel motivasyon boyutunu yordama gücü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $F=57.025, p<.01$ ). Bu yordayıcı değişkenler, içsel motivasyon boyutu puanındaki değişimin %93'ünü ( $R=.96, R^2=.93$ ) açıklayabilmektedir. Yıldırma ölçeğinin; mesleki uygulamaların engellenmesi ( $\beta=-.455, p<.05$ ), potansiyelin engellenmesi ( $\beta=-.147, p<.05$ ), kişinin itibarına saldırılar ( $\beta=-.190, p<.05$ ) ve sosyal ilişkilerin engellenmesi ( $\beta=-.173, p<.05$ ) boyutları içsel motivasyon boyutunu negatif yönde ve anlamlı düzeyde yordamaktadır. Yıldırma ölçeğinin; kişiye yönelik doğrudan hakaret ( $\beta=-.036, p<.05$ ) boyutu içsel motivasyon boyutunun tek başına anlamlı yordayıcısı değildir. Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre ( $\beta$ ) yordayıcı değişkenlerin içsel motivasyon

boyutu üzerindeki görece önem sırasının; kişiye yönelik doğrudan hakaret, potansiyelin engellenmesi, sosyal ilişkilerin engellenmesi, kişinin itibarına saldırılar ve mesleki uygulamaların engellenmesi olduğu görülmektedir.

### ***Dışsal Motivasyon Boyutunun Yordanması***

Dışsal motivasyon boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5. Dışsal Motivasyon Boyutunun Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları**

<i>Değişken</i>	<i>B</i>	<i>Sh</i>	<i>β</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
Sabit	5.313	.052	-	102.089	.000*
1.Mesleki Uygulamaların Engellenmesi	-.201	.063	-.222	-3.189	.002*
2.Potansiyelin Engellenmesi	-.291	.059	-.323	-4.954	.000*
3.Kişinin İtibarına Saldırılar	-.146	.051	-.153	-2.878	.004*
4.Kişiye Yönelik Doğrudan Hakaret	-.098	.042	-.074	-2.319	.021*
5.Sosyal İlişkilerin Engellenmesi	-.192	.036	-.235	-5.261	.000*

$F = 52.924$ ;  $p < .05$   $R = .90$ ;  $R^2 = .92$

Tablo 5'te görüldüğü gibi, yıldırma ölçeğinin; mesleki uygulamaların engellenmesi, potansiyelin engellenmesi, kişinin itibarına saldırılar, kişiye yönelik doğrudan hakaret ve sosyal ilişkilerin engellenmesi boyutları, öğretmen motivasyon ölçeğinin dışsal motivasyon boyutunu yordama gücü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $F=52.924$ ,  $p<.01$ ). Bu yordayıcı değişkenler, dışsal motivasyon boyutu puanındaki değişimin %92'sini ( $R=.90$ ,  $R^2=.92$ ) açıklayabilmektedir. Yıldırma ölçeğinin; mesleki uygulamaların engellenmesi ( $\beta=-.222$ ,  $p<.05$ ), potansiyelin engellenmesi ( $\beta=-.323$ ,  $p<.05$ ), kişinin itibarına saldırılar ( $\beta=-.153$ ,  $p<.05$ ), kişiye yönelik doğrudan hakaret ( $\beta=-.074$ ,  $p<.05$ ) ve sosyal ilişkilerin engellenmesi ( $\beta=-.235$ ,  $p<.05$ ) boyutları dışsal motivasyon boyutunu negatif yönde ve anlamlı düzeyde yordamaktadır. Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre ( $\beta$ ) yordayıcı değişkenlerin dışsal motivasyon boyutu üzerindeki görece önem sırasının; kişiye yönelik doğrudan hakaret, kişinin itibarına saldırılar, mesleki uygulamaların engellenmesi, sosyal ilişkilerin engellenmesi ve potansiyelin engellenmesi olduğu görülmektedir.

### **Tartışma ve Sonuç**

Bu araştırmada öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları ile öğretmenlerin motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada; yıldırma davranışları alt boyutları açısından en yüksek ortalama mesleki uygulamaların engellenmesi boyutunda olurken, en düşük ortalamanın ise kişiye yönelik doğrudan hakaret boyutunda olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin engellendiği, öğretmenlerin mesleki gelişimlerine yönelik isteklerinin geri çevrildiği ya da dikkate alınmadığı söylenebilir. Ayrıca, öğretmenlerin mesleki yeterliklerinin küçümsendiği ve yaptıkları başarılı işlerin dahi önemsenmediği ifade edilebilir. Öğretmen motivasyonuna ilişkin dağılımlara bakıldığında içsel motivasyon boyutunda ortalamanın yüksek, dışsal motivasyon boyutunda ise düşük olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenler yaptıkları işin değerli olduğunu düşünmektedirler. Öğretmenlerin yaptıkları işte kendilerini başarılı gördükleri ve işlerini isteyerek yaptıkları söylenebilir. Böyle bir durumda öğretmenler kendilerini görev yaptıkları okulun önemli bir parçası olarak görebilir. Karcıoğlu ve Çelik (2012), Şahin ve Dündar (2011), Polat (2010), İren (2015) ve Aksel (2016) tarafından

gerçekleştirilen araştırmalarda benzer sonuçlar elde edilmiştir. Eğitim sisteminin verimliliğinin artırılmasında motivasyonun önemli bir etkisi vardır (Chen, 2001; Evans, 2000). Bireylerin sorumlu oldukları görevlerde başarılı olmaları yaptıkları işi sevmelerine bağlıdır. Kişi sevdiği işi yaptığında mutlu olur ve bu durum verimliliğin artmasına katkı sağlar. Burada ise yöneticilerin de etkisi olduğu unutulmamalıdır. İçsel motivasyon ile birlikte dışsal motivasyonda oldukça etkilidir. Bireydeki takdir edilme duygusu onların dışsal güdülenme düzeylerinin artırılmasında oldukça önemlidir. Okul yöneticisi bu durumu avantaja çevirmeli ve öğretmenleri amaçlar doğrultusunda harekete geçirebilmelidir (Bentley, 1999). Eğer bir işgören işi ile özdeşleşmiş ise, işi ile ilgili sorun ortaya çıktığında da, tıpkı kendi kişisel sorunuymuş gibi doğal olarak bu sorunları çözmeye güdülenir. Bu yüzden işi ile özdeşleşmiş olan işgörenlerin sorunu çözmeyi yüklenmesi kendiliğinden oluşacağından, yöneticinin bu işgörenleri motive etmesi kolaylaşır (Başaran, 1982).

Öğretmenlerin karşılaştıkları yıldırma davranışları ile öğretmen motivasyon düzeyleri arasında anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir. Yıldırma ölçeğinin mesleki uygulamaların engellenmesi, potansiyelin engellenmesi, kişinin itibarına saldırılar, kişiye yönelik doğrudan hakaret ve sosyal ilişkilerin engellenmesi alt boyutları ile öğretmen motivasyon ölçeğinin içsel motivasyon ve dışsal motivasyon alt boyutları arasında negatif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. McKay, Arnold, Fratzl & Thomas (2008), McCormack, Casimir, Djurkovic & Yang (2006) yaptıkları araştırmalarda benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Bu ilişkiler temelinde, öğretmenlerin okulda karşılaştıkları yıldırma davranışları onların yaptıkları işi benimsemelerine engel olabilir. İşini benimsemeyen, yaptığı işten haz almayan kişilerin başarıya ulaşmaları çok zordur. Görev yaptığı kuruma isteyerek gitmeyen, yapılacak etkinliklere katılmak istemeyen, okulun hedeflerini benimsemeyen ve bu doğrultuda hareket etmeyen öğretmenlerin örgütsel hedefleri gerçekleştirme düzeylerinde düşüş yaşanabilir. Yıldırma davranışları ile karşı karşıya kalan öğretmenlerin kendilerini okulun bir parçası olarak görmeleri neredeyse mümkün değildir. Hatta ilk fırsatta farklı bir okula gitme arzusuyla çalıştıkları okulu değiştirme eğiliminde olabilirler. Kendilerini okuldan izole eden öğretmenlerin okulda etkin olmalarını, kendilerini okula ve öğrencilerine adamalarını beklememek gerekir. Dolayısıyla öğretmenlerin sağlıklı bir ortamda çalışmalarını sağlayacak olumlu bir havanın oluşturulması gerekmektedir. Örgütlerde başarıyı elde etmek için karşılıklı etkileşime ihtiyaç vardır. Her yönetici çalışanlarına bağımlıdır ve onları etkileyemezse zor durumda kalırlar (Hanks, 1999). İyi bir yönetici, kişiliğinden doğan otoritenin ve her şeyden çok insan ilişkilerindeki yeteneğinin, pozisyon ve statüsünden kaynaklanan resmi gücüne kıyasla çok üstün olduğunu bilir (Hagemann, 1997). Motivasyon ile performans arasında doğru orantı vardır. Motivasyon ne kadar yüksekse, performans da o derece yüksek olur. Ancak burada kişinin bilgi, beceri, eğitim ve diğer yetenekleriyle beraber çevresel faktörlerin de yeterli düzeyde olması gerekir (Bayraktar, 2015). Okul yöneticileri güçlerini öğretmenleri motive etmek için kullanabilecekleri gibi, öğretmenler üzerinde bir baskı aracı olarak da kullanabilirler. Bu baskı sürekli hale gelir ve çalışanları rahatsız edecek düzeye ulaşır ise yıldırma davranışının ortaya çıktığı söylenebilir. Günel'e (2010) göre İş yaşamında mobbing'e maruz kalan çalışanlar fiziksel ve psikolojik rahatsızlıklar yaşamaktadırlar. Bunun sonucunda da, iş yerindeki verimlilik ve etkinlikleri azalmakta, işe devamsızlıkta ve iş devir oranında artış olmaktadır. Mobbing okulun iklimini de olumsuz etkileyerek diğer çalışanlarında söz konusu durumdan etkilenmelerine sebep olabilir. Öğretmen ve yöneticiler arasında yaşanan yıldırma davranışları diğer öğretmenlerinde ikirciklik yaşamasına yol açabilir. Böylece sağlıklı bir iletişimin kurulması ve çalışanlar arasında eş güdümün sağlanmasının zorlaşması beklenir. Erdem'e (2014) göre; yıldırma davranışları örgütte



yıldırma davranışlarına maruz kalanların yanında, bu durumu gözlemleyenlerin de rahatsızlığına, stres yaşamalarına sebep olabilir. İş görenlerin iş huzuru sorunu oluşabilecektir. İş görenler, örgüt ile olan bağlantının zedelendiğini hissedecektir. Örgüt tamamen olumsuz ve mutsuz bir ortam olabilecektir.

Regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, yıldırma davranışlarının; mesleki uygulamaların engellenmesi, potansiyelin engellenmesi, kişinin itibarına saldırılar ve sosyal ilişkilerin engellenmesi boyutları içsel motivasyon boyutunu negatif yönde ve anlamlı düzeyde yordamaktadır. Yıldırma davranışlarının; mesleki uygulamaların engellenmesi, potansiyelin engellenmesi, kişinin itibarına saldırılar, kişiye yönelik doğrudan hakaret ve sosyal ilişkilerin engellenmesi boyutları dışsal motivasyon boyutunu negatif yönde ve anlamlı düzeyde yordamaktadır. Öğretmenlerin yıldırma davranışlarına maruz kalmaları sonucu motivasyon düzeylerinin düştüğü görülmektedir. Bir birey olan öğretmen aynı zamanda sosyal bir varlıktır. Bu nedenle birtakım ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu ihtiyaçlardan biri de görev yaptığı okulda çalışma arkadaşları ve okul yönetimi ile etkili bir iletişime geçebilmektir. İhtiyaçların karşılanması öğretmenlerin motive olmalarında önemli bir etkidir. Öğretmenler üzerinde baskı oluşturmak onların içindeki çalışma azmini ortadan kaldıracaktır.

Eğitim örgütlerinde örgüt üyeleri arasında gerçekleşen 'samimi' insan ilişkilerine dayalı iletişim önemlidir. Bu bağlamda, okul yöneticilerinin bu konuda kendilerini geliştirmeleri ve geliştirmelerini sağlayabilir politika ve uygulamaların üst düzey eğitim yöneticilerince sağlanması beklenir. Bu durumun bir sonucu olarak, örgütün amaçlarının üst düzeyde gerçekleştirilmesi noktasında, öğretmenlere karşı sergileyebilecekleri yıldırma davranışlarının körelmesi gerçekleşebilir. Ayrıca, öğretmenleri motive olmalarına yardımcı olabilir motivasyon araç ve kaynaklarını yöneticilerin kullanabilmeleri beklenir. Örneğin, gerçekleştirilen çalışmalar karşısında öğretmenlere teşekkür etmek dahi etkili olacaktır. Bu durum öğretmenlerin dikkate alındığının ve onlara değer verildiğinin bir göstergesi olabilir. Öğretmenler arasında iş bölümü yapılırken iş yükünün adaletli dağıtımına dikkat edilmesi gerekmektedir. İş bölümü yapılırken öğretmenlerin alanlarının ve yeteneklerinin göz önünde bulundurulması gerekir. Okul yöneticisinin öğretmenler arasında adaleti sağlaması önem arz etmektedir. Okul yöneticisinin öğretmenlere karşı adaletli davranmaları öğretmenlerin yöneticilere karşı güven duygusunun gelişmesinde etkili olabilir. Okul yöneticileri ve öğretmenler kendi aralarında etkili bir iletişime geçmeleri samimi bir okul ortamının oluşmasını kolaylaştırabilir. Eğitim örgütlerinde çatışma yaşanması olası bir durumdur. Okul yöneticileri çatışma ortamından faydalanmayı ve dezavantaj gibi görünen bu durumu örgütün gelişimi açısından avantaja dönüştürmeyi bilmelidir. Yaşanan aksaklıklar, problemler çözülemeyecek hale gelmeden, sorunlar yumağı olmadan mantıklı çözüm önerileri ortaya konulabilir.

***İlkokul Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Yıldırma Davranışları ile Motivasyon Düzeyleri Arasındaki İlişki*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Aksel, N. (2016). *Ortaokul müdürlerinin dönüştürücü liderlik davranışları ile öğretmenlerin motivasyonu arasındaki ilişki (Samsun ili örneği)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Arslanoğlu, Ş. (2016). *Lise müdürlerinde liderlik, liderlik düzeylerinin öğretmenlerin motivasyonuna etkisi (Konya ili örneği)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, KTO Karatay Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Avcı, L. (2015). *Öğretmenlerin yıldırma (mobing) yaşama düzeyleri ile motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Düzce ili örneği)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aytaç, S. (2003). Çalışma psikolojisi alanında yeni bir yaklaşım: Örgütsel sağlık. *Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Elektronik Dergisi*, 5(2), 10-18.
- Baltacı, A. (2018). Psikolojik Yıldırma ve Örgütsel Bağlılık İlişkisinde Önyargının Aracılık Rolü. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 141-161. doi: 10.33905/bseusbed.411725
- Bang, H., Ross, S. and Reio, T. G. (2013). From motivation to organizational commitment of volunteers in non-profit sport organizations. The role of job satisfaction. *Journal of Management Development*, 32(1), 96-112.
- Bankowski, B. (2002). *A study of the relationship between transformational leadership and teacher motivation in New York City Elementary Schools*, Ph.D. Dissertation. St. John's University Faculty of the School of Education, New York.
- Başaran, İ.E. (1982). *Örgütsel davranış*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Bayraktar, H. V. (2015). Sınıf yönetiminde öğrenci motivasyonu ve motivasyonu etkileyen etmenler. *Electronic Turkish Studies*, 10(3), 1079-1100.
- Bektaş, A. (2010). *İlköğretim okulu yöneticilerinin sosyal iletişim becerileri ile sınıf öğretmenlerinin motivasyonu arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bentley, T. (1999). *İnsanları motive etme*. (Çev: O. Yıldırım). İstanbul: Hayat Yayınları.
- Bentley, T. (2000). *Takımınızın yeteneklerini geliştirmede insanları motive etme*. İstanbul: Hayat Yayınları.
- Bilegt, E. (2012). *Örgüt kültürü ile çalışan motivasyonu arasındaki ilişki ve bir araştırma*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bryant, R. L. (1996). *The relationship between leadership styles of public secondary school principals and the motivation levels of their teachers*. Doctoral dissertation, Wayne State University Faculty of the Graduate School, Michigan.
- Cemaloğlu, N. (2007). Okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile yıldırma arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 77-87, Retrieved from <http://dergipark.org.tr/hunefd/issue/7805/102342>
- Chen, A. (2001). A theoretical conceptualization formotivation research in physicaleducation: An integrated perspective, *Quest*, 2, 35-58.
- Çalış, H. (2012). *Öğretmen motivasyonunda yönetici yaklaşımlarının incelenmesi (Kocaeli ili Gölcük ilçesi örneği)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çobanoğlu, Ş. (2005). *Mobbing-işyerinde duygusal saldırı ve mücadele yöntemleri*. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Çomak, E., ve Tunç, B. (2013). İlköğretim Öğretmenlerinin İlköğretim Okullarında Yaşadıkları Yıldırma Durumları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 197-208. Retrieved from <http://dergipark.org.tr/mersinefd/issue/17381/181558>
- Davenport, N. Distler, R. S. & Elliott, G. P. (2003). *Mobbing, işyerinde duygusal taciz*. (Çev: Osman C. ÖnerToy). İstanbul: Sistem Yayıncılık.

- Davis, J. & Wilson, S. M. (2000). Principals' efforts to empower teachers: Effects on teacher motivation and job satisfaction and stress. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 73(6), 349-353.
- Demir, S. (2019). Okul müdürünün kullandığı motivasyonel dil ile öğretmenin müdüre duyduğu bağlılık arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 46, 365-379. doi:10.9779/pauefd.47360
- Dogani, O. (2010). *Yönetim bilinci ve motivasyon*. İstanbul: Karma Yayıncılık.
- Doğan, S. ve Koçak, O. (2014). Okul yöneticilerinin sosyal iletişim becerileri ile öğretmenlerin motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 20(2), 191-216.
- Ekinci, Ö. (2012). *Ortaöğretim okulu öğretmenlerinin mobbing ile örgütsel adanmışlıkları arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Elkıran, M. E. (2017). *Akademisyenlerin algıladıkları yıldırma (mobbing) davranışları ile yöneticilerin liderlik davranışları arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Emirbey, A. R. (2017). *Okul yöneticilerinin etik liderlik davranışları ile öğretmen motivasyonu arasındaki ilişki (Denizli ili Çivril ilçe örneği)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Erçetin, Ş. Ş., Akbaşı, S. ve Durnalı, M. (2018). Dijital Teknolojilere Erişim Motivasyonu Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4), 75-88. doi: 10.19126/suje.431126
- Erdem, T. (2014). Mobbing ve mobbing ile mücadele yöntemleri. *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, 28(4), 622-628.
- Erdirencelebi, M. ve Filizöz, B. (2016). Yıldırma Davranışlarının etik iklim ve çalışanların işten ayrılma niyeti üzerine etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 127-139.
- Ergen, Y. (2009). *İlköğretim okulu müdürlerinin öğretim liderlik davranışlarının öğretmenlerin motivasyonu üzerindeki etkisi (Manisa ili örneği)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Ergener, B. (2008). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin yıldırma yaşamaları ile örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ergül, H. F. (2005). Motivasyon ve motivasyon teknikleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* 4(4), 67-79.
- Evans, L. (2000). The effects of educational change on moral, job satisfaction and motivation. *Journal of Educational Change*, 1, 173-192.
- Everett, G. B. (1988). *A study of the relationship between principal's leadership style and the level of motivation of the teaching staff*. Doctoral dissertation, Tennessee State University Graduate School, Tennessee.
- Fındıkçı, İ. (1999). *İnsan kaynakları yönetimi*. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Glaser, L., Matthiesen, S.B., Nielsen M.B. & Einarsen, S. (2007). Do targets of workplace bullying portray a general victim personality profile? *Scandinavian Journal of Psychology*, 48, 313-319.
- Günel, Ö.D. (2010). İşletmelerde yıldırma olgusu ve yıldırma mağdurlarının kişilik özelliklerine ilişkin bir araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(3), 37-65.
- Güngör, S. K., & Potuk, A. (2018). Öğretmenlerin mobbing, örgütsel adalet ve örgütsel sessizlik algıları ve aralarındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(3), 723-742.
- Hagemann, G. (1997). *The motivation manual*. (2. Baskı). (Çev. G. Aksan). İstanbul: Rota Yayıncılık.
- Hanks, K. (1999). *Motivating people*. (Çev. C. İkizler). İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Hoel, H. & Cooper, C. L. (2010) Leadership styles as predictors of self-reported and observed workplace bullying, *British Journal of Management*, 21(2), 453-468.
- İren, S. (2015). *İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin örgütsel adalet algıları ile mesleki motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Tuzla örneği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Jonett, J. L. F. (2009). *The motivation of teachers to assume the role of cooperating teacher*. Unpublished doctoral dissertation, Cardinal Stritch Universty.
- Kalay, M. (2015). *İlkokul ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve motivasyonları arasındaki ilişki (Bolu ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Karcıoğlu, F., ve Çelik, Ü. H., (2012). Mobbing (Yıldırma) ve örgütsel bağlılığa etkisi, *Atatürk Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 26(1), 59-75.
- Kılınç, A. Ç. (2010). *Okul yöneticilerinin etik liderlik davranışları gösterme düzeyleri ile öğretmenlerin yaşadıkları örgütsel güven ve yıldırma arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Köprülü, T. S. (2011). *İlköğretim okullarındaki öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışları ile motivasyonları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Leymann, H. (1996). The content and development of mobbing at work. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(2), 165- 184.
- Maharjan, S. (2012). Association between work motivation and job satisfaction of college teachers. *Administrative and Management Review*, 24(2), 45-55.
- McCormack, D., Casimir, G., Djurkovic, N. & Yang, L. (2006). The concurrant effects of workplace bullying, satisfaction with supervisor, and satisfaction with co-workers on affective commitment among schoolteachers in China. *International Journal of Conflict Management*, 17(4), 316-331.
- McKay, R., Arnold, D. H., Fratzi, J., & Thomas, R. (2008). Workplace bullying in academia: A Canadian study. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 20(2), 77-100.
- Memurlar.net (2019). *Öğretmene mobbinge ilgili önemli Danıştay kararı*. Retrieved from <https://www.memurlar.net/haber/805188/ogretmene-mobbinge-ilgili-onemli-danistay-karari.html>
- Mertens, D. M. (2014). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. California: Sage Publications.
- Mimaroğlu, H. ve Özgen, H. (2008). Örgütlerde güncel bir sorun: “Mobbing”. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8(15), 201-226.
- Mutlu, N. (2013). *Öğretmenlere göre psikolojik yıldırmanın örgütsel bağlılık üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Nanto, Z., ve Özan, M. (2016). Öğretmenlerin Yaşadıkları Yıldırma Durumlarının İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 112-128. doi: 10.29065/usakead.256382
- Okçu, V. (2011). *Okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları ve yıldırma yaşama düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özkul, B. ve Çarıkçı, İ. H. (2010). Mobbing ve Türk hukuku açısından değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 481-499.
- Öztürk, Z. ve Dündar, H. (2003). Örgütsel motivasyon ve kamu çalışanlarını motive eden faktörler. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), 57-67.
- Peker, S., İnandı, Y., & Gılıç, F. (2018). The relationship between leadership styles (autocratic and democratic) of school administrators and the mobbing teachers suffer. *European Journal of Contemporary Education*. 7(1), 150-164, doi: 10.13187/ejced.2018.1.150
- Pennington, P. W. (1997). *Principal leadership and teacher motivation in secondary schools*. Doctoral dissertation, Tennessee State University Graduate School, Tennessee.
- Polat, S. (2010). *Okul öncesi yöneticilerinin kullandıkları yönetsel güç kaynaklarına ilişkin öğretmen algıları ile öğretmen motivasyonu arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sabancı, A., ve Yücel, E. (2014). İlk ve ortaokul öğretmenlerinin velilere yönelik psikolojik yıldırma davranışları gösterme düzeyi. *Turkish Journal of Education*, 3(3), 40-55. doi: 10.19128/turje.181086

- Smith, T. M. (1999). *A study of the relationship between principal's leadership style and teacher motivation: the teachers' perspective*. Doctoral dissertation, Georgia State University College of Education, Georgia.
- Sucu, A. (2016). *Öğretmenlerin motivasyonu ile okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışları arasındaki ilişkinin analizi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Şahin, B. ve DüNDAR, T. (2011). Sağlık çalışanlarının yıldırma (mobbing) davranışlarıyla karşılaşma düzeylerini etkileyen faktörlerin incelenmesi: Bolu ili örneği, *Tisk Akademi*, 2(12), 88-117.
- Tanhan, F. ve Çam, Z. (2011). Öğretmenlere yönelik yıldırma ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğinin yeniden belirlenmesi, *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(40), 80-97.
- Tmaz, P. (2008) İş yer inde psikolojik taciz (Mobbing) Beta yayınları, İstanbul.
- Ünal, S. (2000). İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Okullarında Motivasyonu Sağlama Etkinlikleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (7), 84-90.  
Retrieved from <http://dergipark.org.tr/pauefd/issue/11136/133208>
- Wright, J., & Wiediger, R. (2007). Motivated behaviours: The interaction of attention, habituation and memory. In L. Brown (Ed.), *Psychology of motivation* (pp. 5-28). New York, USA: Nova Science Publishers Inc.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.

## Extended Abstract

### Introduction

The achievement of primary education in primary schools as the basic sub-system of the education system is related to the productive and collaborative work of the administrators and teachers working in these organizations (Ünal, 2000). As a basis for working efficiently, it is important that employees in such organizations want to achieve the objectives of the organization and act accordingly. Communication among the members of the organization has an important role in achieving the objectives. However, from time to time, employees may not be able to establish healthy communication due to personal problems. This situation can result in the next level of hostility. At this point, mobbing may be seen from top to bottom, bottom to top or horizontal. Mobbing negatively affects the psychosocial status of employees and may make it difficult to realize the goals of the organization.

Mobbing is a phenomenon that creates permanent problems in the organization and adversely affects the success level of the organization (Tınaz, 2008). According to Özkul and Çarıkçı (2010); mobbing can create concrete negative results such as deterioration of the harmony within the organization, alienation of employees to work. In this way, the organization may lose relatively experienced employees (Aytaç, 2003) and it may lead to a decrease in organizational commitment for employees (Özkul and Çarıkçı, 2010). In the absence of precaution, mobbing can be destructive throughout the organization and lead to a loss of trust within the organization. In addition, a mismatch between employees and administrators and work efficiency decreases (Çobanoğlu, 2005). In other words, it leads to an increase in the inefficiency of the organization and a decrease in the motivation levels of the employees. This has negative consequences for the survival of the organization (Davenport, Distler & Elliott, 2003).

Thanks to motivation, it is possible to direct the efforts of the employees of the organization in line with the organizational aims. It is up to the motivation levels of the organization members to adopt their work, to be willing and to show enough effort (Fındıkçı, 2009). On this basis, the way organizations motivate employees; may differ according to the management approach of the organization, the environment in which it is located and cultural values. There is no single way to motivate employees. It should be ensured that the motivation technique to be introduced is suitable for the employees. A technique suitable for an employee of an organization may not make sense for another employee. In this case, it is not possible to motivate the employee (Ergül, 2005). It is difficult to motivate employees to mobilize for the benefit of the organization and to keep them in the long run. Creating an environment that will encourage employees to work efficiently, take responsibility, take action to solve problems and reward their success is one of the most important things to be done (Öztürk & Dündar, 2003). Therefore, employees need effective management in which their needs are met. Managers' level of meeting the needs of employees will affect their commitment to the organization. Employees identified with the organization will be more productive and effective. Such attachment is the fundamental necessity for the organization to achieve its goals and to survive. Managers who take this situation into consideration will ensure that both the needs of the employees are met and the organization achieves its objectives (Ergül, 2005).

## Method

In this descriptive study, which was designed with a relational scanning model (Mertens, 2010); the relationships between the mobbing behaviors exhibited by school administrators on teachers and teachers' motivation levels were examined according to the views of primary school teachers. In addition, the predictive levels of mobbing behaviors exhibited by school administrators on teachers' motivation levels were examined. The dependent variables of the study are internal and external motivation. The independent variables are the prevention of professional practices, prevention of potential, attacks on a person's reputation, direct insults to the person and prevention of social relations. The population of the study consisted of 673 teachers working in 59 primary schools in Yakutiye district of Erzurum province in the 2018-2019 academic year, and 217 teachers were the sample. Personal information form developed by the researchers, "Mobbing Scale" developed by Tanhan and Çam (2011) and "Teacher Motivation Scale" developed by Polat (2010) were used as data collection tools. Mean, standard deviation and Pearson Product Moment Correlation Coefficient were used for statistical analysis of the data. In addition, Multiple Linear Regression Analysis was performed to determine the predictive levels of independent variables on dependent variables.

## Results

As a result of the research; the highest level was found in the prevention of professional practices and the lowest level was found in direct insult to the person regarding mobbing dimensions. Taking the teacher motivation scale into consideration, it was found that the highest level was in the intrinsic motivation dimension while the lowest level was in the extrinsic motivation dimension. It was determined that there was a significant relationship between mobbing and motivation levels of teachers. According to the results of the regression analysis, it was found that the sub-dimensions of the mobbing significantly predicted the sub-dimensions of the teacher motivation.

## Discussion

It was found that there is a meaningful relationship between mobbing and teacher motivation levels. It was found that there is a significant negative and high-level relationship between intrinsic motivation and extrinsic motivation and subscales of mobbing scale which are prevention of professional practices, prevention of potential, attacks on a person's reputation, direct insults to the person and prevention of social relations. McKay, Arnold, Fratzi & Thomas (2008) and McCormack, Casimir, Djurkovic & Yang (2006) have reached similar results in their research. Mutual interaction is needed to achieve success in organizations. Every administrator is dependent on his or her employees and if they cannot influence them, they are in a difficult situation (Hanks, 1999). A good administrator knows that the authority arising from his personality and, above all, his ability in human relations is far superior to his official power stemming from his position and status (Hagemann, 1997).



## Ortaokul Öğrencilerinin Örüntü Problemlerini Çözme Başarılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi\*

### Investigation of Secondary School Students' Success in Solving Pattern Problems in Terms of Various Variables

Aygil TAKIR<sup>1</sup>, Ayşen ÖZEREM<sup>2</sup>

• Geliş Tarihi: 06.02.2019 • Kabul Tarihi: 07.01.2020 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 07.01.2020

#### Öz

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik başarıları ile örüntü problemlerini çözme başarıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemektir. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Lefkoşa ilçesine bağlı bir devlet kolejinde öğrenim gören 399 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Örüntü Başarı Testi kullanılmış ve veriler çoklu regresyon yardımıyla analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları ortaokul öğrencilerinin iyi düzeyde örüntü problemlerini çözme başarısına sahip olduklarını göstermektedir. Bağımsız değişkenler olarak ele alınan sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik başarısının, öğrencilerin örüntü problemlerini çözme başarısını pozitif ve orta düzeyde yordadığı görülmüştür.

**Anahtar sözcükler:** Örüntü, Örüntü Başarısı, Genelleme, Çoklu Regresyon Analizi

#### Atıf:

Takır, A. ve Özerem, A. (2020). Ortaokul öğrencilerinin örüntü problemlerini çözme başarılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 582-599. doi: 10.9779/pauefd.523388.

\* Bu çalışma, 04-06 Ekim 2018 tarihinde Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesinde düzenlenen 13. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur.

1 Dr. Öğretim Üyesi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, [aygil.takir@emu.edu.tr](mailto:aygil.takir@emu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-3042-7585>

2 Dr. Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, [aysenozerem@yahoo.com](mailto:aysenozerem@yahoo.com), <https://orcid.org/0000-0001-6779-2960>



## Abstract

The purpose of this study was to determine whether there is a significant relationship between the grade level, gender and mathematics achievement of secondary school students and their success in solving pattern problems. For this purpose, descriptive study was conducted totally 399 middle school students enrolled at a state college in the Nicosia district of the Turkish Republic of Northern Cyprus. The data was collected by Pattern Achievement Test and analyzed by multiple regression analysis. It was seen that class level, gender and mathematics achievement, which are considered as independent variables, had a positive and moderate level impact on students' success in solving pattern problems.

**Keywords:** Pattern, Pattern Success, Generalization, Multiple Regression Analysis

## Cited:

Takır, A. & Özerem, A. (2020). Investigation of secondary school students' success in solving pattern problems in terms of various variables. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*49, 582-599. doi: 10.9779/pauefd.523388.

## Giriş

Matematik, bir örüntü ve ilişkiler bilimi olarak tanımlanmaktadır (Steen, 1990). Matematiksel gelişmenin temel bir ögesi ve sorgulamanın merkez bir yapısı (Olkun ve Tanışlı, 2009) olan örüntüler matematiğin bütününde yer almaktadır. Matematiksel ilişkileri görmede, genelleme yapmada, matematiğin düzenini ve mantığını anlamada temel olan (Burns, 2000) örüntüler aynı zamanda matematiksel ilişki kurmada, fonksiyonel ve cebirsel düşünmede (Tall, 1992), problem çözme stratejileri geliştirmede (Hargreaves, Shorrocks ve Threlfall, 1998; Mor, Noss, Hoyles, Kahn ve Simpson, 2006) anahtar bir kavramdır. Söz edilen bu becerilerin gelişimindeki rolünden dolayı örüntü konusu okul öncesinden itibaren tüm sınıf düzeylerinde yer almaktadır.

Türk Dil Kurumu örüntü kavramını, “olay veya nesnelerin düzenli bir biçimde birbirini takip ederek gelişmesi” şeklinde tanımlanmaktadır. Papic ve Mulligan (2005) örüntüyü, sayısal ya da uzaysal düzenlilik şeklinde, Olkun ve Toluk-Uçar (2007) ise düzenli dizilmiş nesne ya da şekillerin oluşturduğu manzume şeklinde tanımlamışlardır.

Örüntüler, yapılarına göre çeşitlilik göstermektedirler: *tekrarlayan ve değişen örüntüler*. Tekrarlanan örüntüler, tekrar birimi olarak ifade edilen, belirli birtakım öğelerin döngüsel olarak devam ettiği örüntülerdir (Threlfall, 1999). Terimler arası ilişkinin sabit bir dizilimin ötelemesi şeklinde olan örüntüler tekrarlayan örüntüler; terimler arası ilişkinin genişleyen veya daralan bir seyir izlemesi şeklinde olan örüntüler ise değişen örüntüler olarak adlandırılır (Tanışlı ve Olkun, 2009). Tekrarlanan örüntülerde, tekrar biriminin ne olduğunun algılanmasına dayalı olarak genellemelere ulaşılır. Değişen örüntülerde genellemeye ulaşmak için ise iki ana stratejiden bahsedilmektedir: yinelemeli ve değişkenler arası ilişki bulma. Yinelemeli strateji, örüntünün bir önceki teriminden yararlanarak bir sonraki terimini bulmayı içermektedir. Araştırmalar çocukların (Orton ve Orton, 1999) bir örüntü problemi ile karşılaştıklarında yinelemeli bir yaklaşım kullanmaya eğilimleri olduğunu göstermektedir. Bu stratejiyi kullanan öğrenciler örüntüyü tanımlayabilir ve sürdürebilirken bu örüntünün altında yatan matematiksel fonksiyonu anlamakta zorlanmaktadır (Frobisher ve Threlfall, 1999, Warren, 2005). Değişkenler arası ilişki bulma stratejisi ise iki değişken arasındaki ilişkinin genellemesinin gerektiği stratejidir. Diğer bir deyişle bir veri setindeki ilişkiden ziyade iki veri setindeki ilişkidir (Warren ve Cooper, 2007). Değişkenler arası ilişki bulma stratejisi kullanıldığında iki değişken arasındaki kural genellenerek, elde edilen genel kural, istenilen herhangi bir değerin belirlenmesi için kullanılabilir.

Matematiğin temelini oluşturan Cebir, sembollerin aritmetik işlemlerin bir uygulaması olmasından genellikle aritmetiğin genellemesi olarak tanımlanır. Genelleştirilmiş aritmetik, aritmetiksel işlemlerin soyutlanması ile oluşur. Yani aritmetiğin sembolik tarafıdır. Cebirsel düşünme ise değişkenler arasındaki ilişkilerin görünür olması için sayısal durumların temsil edilme yeteneği olarak tanımlanır. Cebirsel düşünme örüntülerin keşfedilmesi ile başlar. Diğer bir deyişle, cebirsel düşünmenin temelinde örüntü arama ve genelleme vardır. Örüntüler, sembollerini yorumlamayı öğrenmede bir araç olup, ilerde karşılaşılan sayılar ve şekiller ile ilgili genel ifadeleri oluşturmayı ve tanımayı sağlarlar. Bu sebeple örüntüler cebir için bir köşe taşı durumundadır (Threlfall, 1999).

İlgili alanyazın incelendiğinde, örüntüler ile ilgili yapılan çalışmaların, verilen eğitimin öğrencilerin örüntü genellemeleri üzerindeki etkisini araştıran (Dyndial,2007; Orton ve Orton, 1994; Moss ve Beaty, 2006; MacGregor ve Stacey, 1993; Becker ve Rivera, 2006, Tanışlı ve

Köse, 2011), öğrencilerin örüntüleri çözmeye kullandıkları stratejileri araştıran (Lan Ma, 2007; Becker ve Rivera, 2005; Tanışlı, 2008; Hargreaves, Shorrocks ve Threlfall, 1998; Özdemir, Dikici ve Kültür, 2014; Pilten ve Yener, 2009; Tanışlı, Köse ve Camcı, 2017) ve örüntü sunum biçimlerinin öğrencilerin örüntü performanslarına etkisini araştıran (Looney, 2004; Tsankova; 2003) şeklinde sınıflandırılabilir. Özelde, örüntü başarısının araştırıldığı çalışmalara bakıldığında, Yaman (2010), 3.-7. sınıf arasındaki öğrenciler ile yaptığı araştırmada öğrencilerin sınıf seviyelerine göre matematiksel örüntü performansları arasında anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Sınıf seviyesi arttıkça öğrencilerin matematiksel örüntü performanslarının arttığı çalışmanın bulguları arasındadır. Araştırmada kullanılan örüntü başarı testinde en yüksek ortalamayı 7. sınıflar elde ederken sonrasında sırasıyla 6, 5, 4 ve 3. sınıflarda gelmektedir. Looney (2004) 3., 4. ve 5. sınıf öğrenciler ile yaptığı araştırmada, öğrencilerin bir örüntüyü devam ettirme, örüntünün terimleri arasındaki ilişkiyi sözel olarak ifade etme ve örüntünün terimleri arasındaki ilişkiyi sembolik olarak ifade etme görevlerinde ne kadar başarılı olduklarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçları, 5. sınıf öğrencilerinin, 4. ve 3. sınıf öğrencilerine göre örüntü konularında daha başarılı olduklarını ortaya koymuştur. Dobrynina (2001) çalışmasında 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin örüntüleri genelleme başarılarının 4. sınıf öğrencilerinin başarılarından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğunu ve öğrencilerin bir veri setine odaklanan stratejileri (yinelemeli stratejileri) daha sık, iki veri setine odaklanan stratejileri (değişkenler arası ilişki bulma) ise daha az kullandıklarını belirlemiştir.

Matematik eğitimcileri günümüzde cebir için basamaklı ve gelişime dayalı bir eğitim önermektedirler (Fouche, 1997; Willoughby, 1997). Böyle bir eğitimde okulöncesi dönemden itibaren cebirsel kavramların verilmeye başlanmasıyla mümkün olacağı ifade edilmektedir (Yackel, 1997; Orton ve Orton, 1999). KKTC’de önceki programlarda ortaokul yıllarında başlayan cebir öğretimi, 2005 yılında değiştirilen öğretim programları ile birlikte okul öncesi dönemden itibaren başlamaktadır. Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik başarıları ile örüntü başarıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemektir. Bu bağlamda öğrencilerin örüntüleri ile ilgili başarıları belirlenerek, öğrencilerde cebirsel düşünme ve fonksiyon kavramının gelişimine destek olma konusunda veri sağlanması amaçlanmıştır. Ortaokul öğrencilerinin örüntü ve ilişkiler konularında ne kadar iyi olurlarsa lise yıllarında cebir konularına o kadar sağlam bir temelle geçeceklerdir. Bu bağlamda bu çalışma sonucunda ortaya konulacak sonuçların KKTC’de matematik eğitimi alanında yapılan çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Alanyazına bağlı kalınarak bu araştırmada ele alınan cinsiyet, sınıf düzeyi ve matematik değişkenlerinin bazı çalışmalarda öğrencilerin örüntü başarılarında ayırt edici değişkenler olduğu gözlemlenmiş (Dobrynina, 2001; Looney, 2004; Tsankova; 2003; Yaman, 2010) ve bu çalışmada etkileri değerlendirilmek üzere seçilmişlerdir.

Araştırmanın temel amacı doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin örüntü problemlerini çözme başarıları ne düzeydedir?
2. Sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik başarıları birlikte örüntü başarısını anlamlı şekilde yordamakta mıdır?

### **Araştırmanın Gerçekleştirildiği Okulun Özellikleri**

KKTC eğitim sistemine göre ortaokul basamağı 6, 7 ve 8. sınıf düzeylerinden oluşmaktadır. Araştırma, bir devlet kolejinde gerçekleştirilmiştir. KKTC’de eğitim-öğretim hizmeti veren devlet kolejleri sınav ile öğrenci almakta ve KKTC-Türkiye’deki üniversitelere ve üçüncü

dünya ülkelerine öğrenci hazırlamaktadır. Bu kolejlerin eğitim dili İngilizcedir. Okulda farklı ülkelerden gelen yabancı uyruklu öğrenciler de bulunmaktadır.

## Yöntem

Araştırmada, ortaokul öğrencilerinin örüntü problemlerini çözmeye yönelik olarak başarılarını araştırmak amaçladığından tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2015).

## Örneklem

Araştırmanın evrenini 2017-2018 eğitim-öğretim yılında KKTC’de öğrenim gören tüm ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme uygun örnekleme (convenience sampling) yoluyla belirlenen, KKTC’de bir devlet kolejinde öğrenim gören 399 öğrencidir. Uygun örneklemede, araştırmacılar katılımcıları ulaşması kolay, araştırma için uygun ve gönüllü bireylerden seçmektedir (Gravetter ve Forzano, 2012). Çalışmaya katılan öğrencilerin 187’si (%47) erkek, 212’si (%53) kızdır; 141’i (%35.3) 6. sınıf, 119’u (%29.8.8) 7.sınıf ve 139’u (%34) 8.sınıf öğrencisidir.

Öğrencilerin matematik başarılarına göre betimsel istatistik bilgileri Tablo 1’de verilmiştir. KKTC okullarında öğrencilerin karne başarı notları belirlenirken (ödev notu x 1+ara sınav notu x 2+final sınavı x 3)/6 formülü ile öğrencinin dönem sonu ders notu hesaplanmakta ve karne notu belirlenirken şu not aralıkları kullanılmaktadır: 95-100: 10; 85-94: 9; 75-84: 8; 65-74: 7; 55-64: 6; 45-54: 5; 35-44: 4; 25-33: 3; 15-23: 2; 0-14: 1

**Tablo 1. Matematik başarısına göre istatistik bilgiler**

Matematik Notu	%	Matematik Notu	%
1	0.5	6	6.5
2	0.3	7	13.5
3	0.8	8	25.8
4	2.8	9	28.1
5	3.5	10	18.3

Tablo 1’de görüldüğü gibi öğrenciler en çok sırasıyla 9, 8 ve 10 matematik başarı puanına sahiptir. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik notu ortalaması 8.03’tür.

## Değişkenler

Araştırmada, üç bağımsız ve bir bağımlı değişken ele alınmıştır. Sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik başarısı bağımsız değişkenler, örüntü testinden aldıkları puanlar ise bağımlı değişken olarak tanımlanmıştır.

## Çalışmada Kullanılan Ölçme Aracı

Araştırmada, veri toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen 10 soruluk Örüntü Başarı Testi (ÖBT) kullanılmıştır. ÖBT’de kullanılan sorular araştırmanın amacı, literatür taramasından elde edilen bilgiler, ilkökul ve devlet kolejlerinde uygulanan matematik

programındaki kazanımlar ile uzman görüşleri alınarak oluşturulmuştur. Devlet kolejlerinde uygulanan matematik programında örüntüler konusu Cebir Öğrenme Alanında yer almaktadır. Tablo 2’de ilkokul ve devlet kolejlerinde uygulanan matematik programındaki örüntü kazanımlarına yer verilmiştir.

**Tablo 2. İlkokul ve Ortaokul Matematik Programlarında Örüntü Kazanımları**

1. Sınıf	Genel kuralı verilen bir örüntüde eksik bırakılan ögeyi bulur. Basit öğelerle süslemeler oluşturur. Belirli bir kurala göre oluşturulan bir süslemede kuralı bozan öğeleri tespit eder.
2. Sınıf	Bir örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar. Bir örüntüdeki genel kuralı bulur. Bir örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur.
3. Sınıf	Bir örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar. Tamamlanmış bir şekil örüntüsündeki genel kuralı bulur. Bir örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur.
5. Sınıf	Kuralı verilen bir örüntüyü genişletir. Örüntüyle ilgili problem çözer veya kurar.
6. Sınıf	Aritmetik dizilerin kuralını harfle ifade eder, kuralı harfle ifade edilen dizinin istenilen terimini bulur.
8. Sınıf	Bir örüntünün kuralını harfle ifade eder, kuralı harfle ifade edilen örüntünün istenilen terimini bulur.

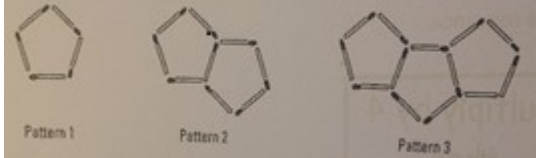
ÖBT’de kazanımlara uygun olarak şekil, tablo, sayı dizisi ve sözel problem şeklinde örüntü sunum biçimlerine yer verilmiştir. Ayrıca, yakın/uzak terimi bulma, tanımlama ve sembolize etmeye yönelik sorular bulunmaktadır. Testteki tüm örüntü soruları Değişen Örüntü şeklindedir. Değişen örüntüler aritmetik, geometrik veya artarak genişleyen örüntüler şeklinde sınıflandırılmaktadır (Özdemir, Dikici ve Kültür, 2014). Çalışmada sadece aritmetik artarak değişen örüntülere yer verilmiştir. Bu örüntülerin kuralları  $a_n+b$  şeklindedir. Kural örüntünün tüm elemanları için geçerli olduğundan kaçınıcı terimi sorulursa sorulsun öğrencilerin o elemanın hangi sayı olması gerektiğini bulmaları gerekmektedir. Çalışmada aritmetik artarak değişen örüntülere yer verilmesinin sebebi, çalışmanın yapıldığı devlet kolejinde uygulanan matematik programında sadece bu tip örüntülere yer verilmesidir. ÖBT’de soru kökleri İngilizce olarak yazılmıştır. ÖBT’de kullanılan örnek sorular Tablo 3’te verilmiştir.

Testin puanlanması her bir sorunun içerdiği alt sorular üzerinden yapılmıştır. Örneğin, yakın/uzak terimi bulma sorularında hep örüntünün iki elemanının bulunması istenmiştir. İki elemanı da bulan öğrenciye 2 puan, 1 elemanı bulan öğrenciye 1 puan, ikisini de bulamayan öğrenciye 0 puan verilmiştir. Örüntüyü sözel olarak tanımlama sorularında ise bulduğu kuralı sözel olarak ifade edip bu sözel ifadeyi yazabilen öğrenciye 1 puan, yazamayan öğrenciye ise 0 puan verilmiştir. Örüntüyü sembollerle ifade etme sorularında ise bulduğu kuralı tam olarak sembolize eden öğrenciye 2 puan, kuralı bulamayan ya da bulsa da sembolize edemeyen öğrenciye ise 0 puan verilmiştir. Her bir öğrencinin toplam puanı bu puanlama sistemi üzerinden hesaplanmıştır.

Testin uygulamasına geçilmeden önce testte yer alan sorular açıklık, anlaşılabilirlik ve içerik bakımından, iki matematik öğretmeni tarafından incelenmiştir. Öğretmenlerin önerileri

doğrultusunda bazı soruların ifadeleri ve sıralamaları değiştirilerek teste son hali verilmiştir. Daha sonra, soruların işlevliliğini değerlendirmek amacıyla 5 öğrenciyle pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sonuçları, soruların öğrenciler için açıklığı, anlaşılabilirliği ve verdikleri cevapların tutarlılığını ölçmek amacıyla araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Bu çalışma sonucunda, soruların öğrenciler tarafından açık ve anlaşılır olduğu, aynı zamanda test sorularında herhangi bir hata olmadığı ortaya konularak uygulamaya geçilmiştir.

**Tablo 3. Örüntü Başarı Testinde (ÖBT) kullanılan örnek sorular**

Soru	Örüntü Sunum Biçimi ve Beceriler
<p>Here are the first five terms of an arithmetic sequence. 7, 11, 15, 19, 23</p> <p>a) Write down, in terms of <math>n</math>, an expression for the <math>n</math>th term of this sequence. b) Pat says that 453 is a term in this sequence. Pat is wrong. Explain why. (Bir aritmetik dizinin ilk beş terimi aşağıdaki gibidir: 7, 11, 15, 19, 23 a) <math>n</math>. terim için <math>n</math> cinsinden bir ifade yazınız. b) 453'ün bu örüntünün bir terimi olduğunu söyleyen Pat yanlış cevap vermektedir. Nedenini açıklayınız.)</p>	<p>Sayı dizisi örüntüsünü</p> <p>Yakın/uzak terimi bulma, tanımlama ve sembolize etme</p>
 <p>a) Write down the number of in each of these patterns. b) Draw the next two patterns. c) Write down the rule in words to continue the pattern. d) Use your rule to find the number of matches needed for pattern number 10. (a) Her biri şekil için kaç tane kibrit çöpü kullanıldığını yazınız. b) Sonraki iki şekli çiziniz. c) Örüntüdeki kuralı belirten bir cümle yazınız. d) 10. Şekil için kaç çöp kullanılması gerektiğini bulunuz)</p>	<p>Şekil örüntüsü</p> <p>Yakın/uzak terimi bulma, tanımlama ve sembolize etme</p>
<p>a) The first term of sequence is <math>-5</math>. The rule of for continuing the sequence "multiply by 4 then subtract 3". What is the second term of the sequence? b) Here a rule for continuing a different sequence: "Add 4 then multiply by 2". The second term of this sequence is 20. What is the first term? (a) Bir örüntüdeki ilk terim <math>-5</math>'tir. Kural: 4 ile çarp 3 eksilt uygulanırsa ikinci terim ne olur? b) Farklı bir örüntü için Kural: 4 ekle 2 ile çarp. İkinci terim 20 ise ilk terim nedir?</p>	<p>Sözel olarak ifade edilmiş örüntü</p> <p>Yakın/uzak terimi bulma, tanımlama</p>

Uygulamanın başında ortaokul öğrencilerinden ölçme aracının başında yer alan sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik karne notu kısımlarını doldurmaları istenmiştir. Örüntü testinde her soru farklı puana sahip olup testten alınabilecek en yüksek puan 45, en düşük puan 0'dır.

Araştırma için geliştirilen veri toplama araçları, araştırmanın amacını gerçekleştirmeyi sağlayacak yeterli ve geçerli bilgileri yansıtacak nitelikte olduğu varsayılmış ve katılımcı öğrencilerin örüntü testindeki sorulara içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.

## İşlem

ÖBT öğrencilere dağıtılmış ve cevaplamaları için 40 dakika süre verilmiştir. Çalışmanın verileri 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilere uygulamaya başlamadan önce “Bilgilendirilmiş Onay Formu” okutulup, imzalatılmıştır. Öğrenciler 18 yaşından küçük oldukları için araştırmaya katılımları için velilerinden de izin alınmıştır. Uygulanmadan önce öğrencilere testin konusu ve cevaplama süresi hakkında bilgi verilmiştir.

## Veri Analizi

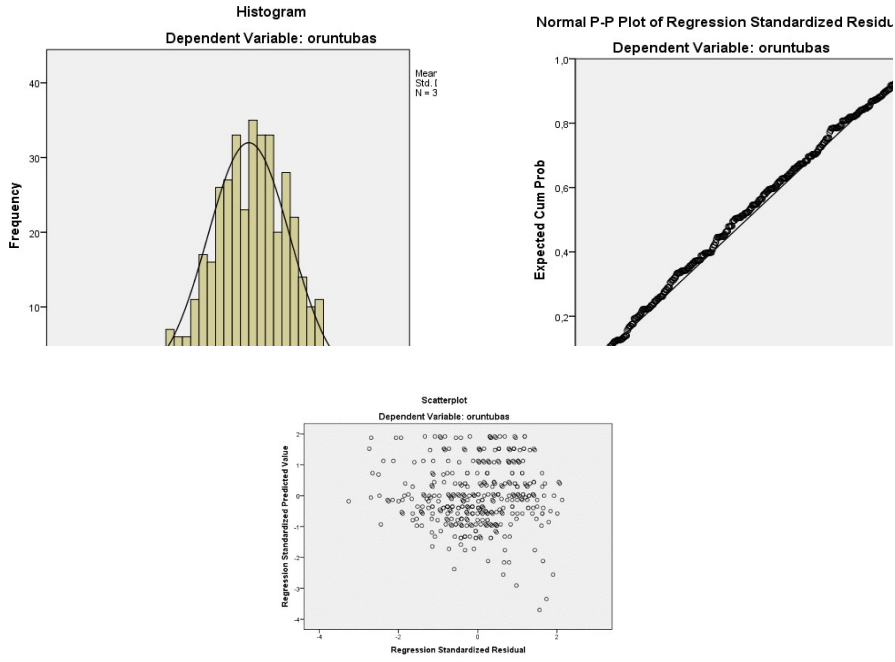
Veri analizini gerçekleştirmek için bir istatistik paket programından yararlanılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik başarıları ile örüntü başarıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını araştırmak amaçlandığından çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Regresyon analizinde bağımlı ve bağımsız değişkenlerin en az eşit aralık ölçeğinde sürekli değişkenler olması gerektiğinden analizde sınıflama değişkeni olan sınıf düzeyi, düzeylerinden biri dışarıda tutularak düzey sayısının bir eksiği kadar üretilen ‘kukla (dummy)’ değişkene dönüştürülmüş ve analiz edilmiştir. Cinsiyet değişkeni ise 0 ve 1 olarak kodlanmıştır. Araştırmanın ‘kukla (dummy)’ değişken kodlaması Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4. Dummy değişken kodlaması**

Değişken	Düzye	Kukla (Dummy) Değişken	Kodlama	Dışta Tutulan Kategori
Sınıf Düzeyi	1. 6.Sınıf 2. 7.Sınıf	Sınıf1 Sınıf2	6.Sınıf:1; Diğerleri:0	8.Sınıf
Cinsiyet	1. Erkek 2. Kız	Cins	Erkek:1; Kız:0	Kız

Çoklu regresyon analizinin yapılabilmesi için öncelikle gerekli olan varsayımlar incelenmiştir. Bunlardan ilki olan hatalar için doğrusallık ve normallik varsayımları grafikler yardımıyla incelenerek (Şekil 1), standardize edilmiş artık değerler ile standardize edilmiş yordanan değerler için noktaların bir eksen etrafında toplanma eğiliminde olduğu görülmüştür. Standardize edilmiş yordanan değerler için oluşturulan histogram ve normal dağılım eğrilerinin de normale yaklaşık bir dağılım gösterdikleri anlaşılmış ve hatalar için doğrusallık ve normallik varsayımlarının sağlandığı kabul edilmiştir.

Bağımsız değişkenler arasında güçlü ilişki olmadığına ilişkin olan çoklu bağlantılılık (multicollinearity) varsayımı için bağımsız değişkenler arasındaki ikili korelasyonlar incelenmiş (Tablo 4) ve varyans büyüme faktörü (VIF) ile tolerans değerleri hesaplanmıştır. Her bir değişken için VIF değerleri 1.006 ile 1.353 arasında olup 4’ten küçük olma şartını sağlamaktadır. Tolerans değerlerinin ise her bir değişken için 0.73 ile 0.99 arasında değişerek 0.20’den büyük olma şartını sağladıkları görülmüştür.



**Şekil. Doğrusallık ve normallik varsayımlarının incelenmesi**

Çalışmaya dâhil edilen örüntü başarıları, sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik başarıları değişkenlerinin ortalama ve standart sapma değerleri ile değişkenlerin birbirleri arasındaki korelasyonları araştırılmış ve Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5. Korelasyon katsayıları (n=399)**

	Örüntü Başarısı	Sınıf1	Sınıf2	Cins	Matematik Başarısı
Örüntü Başarısı	1.000				
Sınıf1	-0.081	1.000			
Sınıf2	-0.294	-0.482	1.000		
Cins	-0.040	0.031	0.046	1.000	
Matematik Başarısı	0.261	0.147	0.029	0.014	1.000
Aritmetik Ortalama	26.72	0.3534	0.2982	0.47	8.08
Standart Sapma	9.156	0.47862	0.45806	0.500	1.640

Tablo 4’e göre sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik başarıları değişkenleri ile bağımlı değişken arasında korelasyonlar incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı, pozitif ve zayıf düzeyde ilişki görülmektedir ( $r = .26$ ). Öte yandan, örüntü başarıları ile sınıf düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif ve zayıf düzeyde ilişki görülmektedir: ( $r = .29$ ). Buna göre, korelasyon tablosu, VIF ve tolerans değerlerine bakıldığında değişkenler arasında çoklu bağlantı olmadığı söylenebilir.

Regresyon analizinin diğer bir varsayımı hataların ilişkisiz olması durumudur. Bu varsayımın sağlanmadığı durumlarda verilere karışan sistematik bir hata söz konusu olabilir ve gerçekte regresyon modeline anlamlı katkısı olmayan değişkenlerin anlamlı katkı yapıyor gibi



görünmelerine sebep olabilir (Başokçu ve Doğan, 2005). Bu varsayımın kontrol edilmesi için Durbin Watson d istatistiği kullanılmıştır. Durbin Watson d değeri .05 anlamlılık düzeyinde 1.753 eşit olup, 1.5 ve 2.5 aralığında yer alma koşulunu sağlamaktadır. Bu sonuçtan, hatalar arasında ilişki olmadığı söylenebilir.

Yukarıda ele alınan sonuçlardan çoklu regresyon analizi yapabilmek için tüm varsayımların sağlandığı sonucu çıkarılmıştır.

## Bulgular

Araştırmanın birinci problemine yanıt bulabilmek için Tablo 6'da 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin Örüntü Testinden aldıkları puanların betimsel istatistik bilgilerine yer verilmiştir:

**Tablo 6. Örüntü testine ilişkin betimsel istatistikler**

	N	Ort.	SS	Min.	Max.
ÖBT Puanı	399	26.72	9,16	0	45

Tablo 6'da göre tüm öğrencilerin örüntü testinden aldıkları en düşük puan 0, en yüksek puan ise 45'dir. Teste ait aritmetik ortalama 26.72'dir.

Sınıf düzeylerine göre betimsel istatistik bilgileri Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7. Sınıf düzeyine göre örüntü testi ortalamaları**

Sınıf Düzeyi	N	Ortalama	Standart Sapma
6. Sınıf	141	25.72	0.7
7. Sınıf	119	22.60	0.7
8.Sınıf	139	31.27	0.8

Tablo 7'ye göre 7. sınıfın ortalama puanının en düşük, 8. sınıfın ortalama puanının ise en yüksek olduğu görülmektedir. Ortalamaların sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine bakmak için tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. ANOVA testinin sonuçları (Tablo 8) öğrencilerin ÖBT puanlarında sınıf düzeyleri bakımından anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ( $F = 35.03, p < 0.05$ ). Diğer bir deyişle, öğrencilerin örüntü problemlerini çözme başarıları, öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir şekilde değişmektedir. Grup varyansları eşit olduğundan sınıf düzeylerine göre farklılıkların hangi sınıf düzeyleri arasında olduğunu bulmak amacıyla Scheffe testi kullanılmıştır. Scheffe testinin sonuçlarına göre, tüm sınıf düzeylerinde anlamlı farklılıklar elde edilmiştir.

**Tablo 8. Sınıf düzeyi değişkenine göre ANOVA sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplararası	4888.12	2	2444.06	35.03	0.000
Gruplarıçi	27896.15	397	70.267		
Toplam	32784.27	398			

Cinsiyetlerine göre öğrencilerin örüntü testi puan ortalamaları Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9. Cinsiyetlerine göre öğrencilerin örüntü testi puan ortalamaları**

	N	Ortalama	Standart Sapma
Erkek	187	26.34	0.7
Kız	212	27.06	0.6

Tablo 9’den kız öğrencilerin örüntü testi puan ortalamalarının erkek öğrencilerin ortalamalarından daha yüksek olduğu görülse de bu farklılık yapılan t-testi ile istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ( $t = 0.79, p = 0.43$ ).

### Çoklu Regresyon Analizi

Araştırmanın 2. problemine cevap bulmak için yapılan regresyon analizinin sonuçları Tablo 10’da verilmiştir. Yordayıcı değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, matematik başarısının örüntü başarısını açıklamada pozitif ve zayıf düzeyde bir yordayıcı ( $r = 0.26$ ) olduğu; sınıf düzeyinin ise örüntü başarısını açıklamada negatif ve zayıf düzeyde bir yordayıcı ( $r = -0.30$ ) olduğu görülmektedir.

**Tablo 10. Çoklu regresyon sonuçları**

Değişken	B	Standart Hata	$\beta$	t	p	Kısmi R
Sabit	17.283	2.042	-	8.465	.000	-
Sınıf1	-6.848	.968	-.358	7.077	.000	-.308
Sınıf2	-9.509	1.001	-.476	9.498	.000	-.413
Cins	-.201	.799	-.011	-.252	.801	-.011
Matematik Başarısı	1.831	.247	.328	7.409	.000	.350

$$R = 0.51, R^2 = 0.26$$

$$F(4,394) = 33.69, p = .000$$

Sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik başarısı değişkenleri birlikte, örüntü başarısı ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermektedir ( $R = 0.51, R^2 = 0.26, p < .0000$ ). Bu üç değişken birlikte, örüntü başarısındaki toplam varyansın yaklaşık %26’sını açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayılarına göre, yordayıcı değişkenlerin örüntü başarısı üzerindeki göreceli önem sırası sınıf düzeyi, matematik başarısı ve cinsiyet şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde iki değişkenin (sınıf düzeyi ve matematik başarısı) örüntü başarısı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Örüntüler öğrencilerin cebirsel ve fonksiyonel düşünme becerilerinin gelişimine, problem çözme ile aritmetik becerilerine katkı sağlayan önemli bir konudur (Kılıç, 2017). Bu çalışmada sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik başarısının ÖBT'nden alınan puanları yordayıp yordamadığı araştırılmış ve alanyazında görülen durumlar ile karşılaştırılmıştır.

Araştırmada örüntü problemlerini çözme başarısına yönelik yapılan istatistiklerde, ortaokul öğrencilerinin iyi düzeyde örüntü başarısına sahip oldukları söylenebilir. KKTC'de uygulanan öğretim programlarında örüntü konusu okulöncesi yıllarından itibaren ele alınmaktadır. Bu durumun öğrencilerin örüntü başarılarına olumlu katkı sağladığı söylenebilir.

Öğrencilerin sınıf seviyeleri açısından örüntü problemlerini çözme başarıları incelendiğinde en düşük 7. sınıf, en yüksek 8. sınıf başarı göstermiştir. Ayrıca, birbirini takip eden sınıflar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu durum öğrencilerin yaşı, öğretmenleri, matematiksel deneyimleri, zihinsel gelişimleri ve o sınıf seviyesindeki cebirsel düşünme ile ilgili eğitimsel materyallerin uygunluğu gibi faktörlere bağlanabilir. Alanyazındaki birçok çalışmada (Dobrynina, 2001; Tsankova, 2003; Akkan, 2013; Yaman, 2010; Jurdak and Mouhayar, 2013; Kılıç, 2017) sınıf seviyesinin örüntü başarısını yordamada bir değişken olduğu ve sınıf seviyesi yükseldikçe öğrencilerin örüntüleri anlamada ve genellemede performanslarının arttığı belirtilmektedir. Araştırma sonuçları sınıf seviyesinin, örüntü başarısını yordamada bir değişken olduğunu ortaya koyması bakımından alanyazındaki bu çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Çalışmada, 7. sınıf öğrencileri ÖBT'ne en düşük performans gösteren sınıf seviyesi olması devlet koleji matematik programlarında 7. sınıf düzeyinde örüntü konusunun ele alınmaması ile açıklanabilir. Çalışmanın bulgularına göre kız ve erkek öğrencilerin ÖBT ortalamalarının farklılıkları istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Bu durum cinsiyetin örüntü başarısını yordamada anlamlı olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Matematik başarısının öngörüldüğü üzere örüntü başarısının bir yordayıcısı olduğu çalışmanın bulguları arasındadır. Matematik konularında iyi bir performans sergileyen öğrenciler, örüntü konusunda da benzer şekilde iyi bir performans göstermişlerdir. Araştırmada, oluşturulan çoklu regresyon modeline göre, bağımlı değişken olarak kabul edilen örüntü problemlerini çözme başarısının bağımsız değişkenler olarak ele alınan sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik başarısından etkilendiğini görülmüştür. Bu üç değişken birlikte örüntü başarısını pozitif ve orta düzeyde yordamaktadır.

Yapılmış olan bu çalışmanın sonuçları göz önüne alındığında gelecekte yapılacak çalışmalar için şu öneriler verilebilir: a) Bu çalışma, bir devlet kolejinde öğrenim gören ortaokul öğrencileri ile yürütülmüştür. Benzer şekilde kurgulanacak bir araştırma daha geniş evren ve örnekleme tekrar edilebilir. b) Ortaokul öğrencilerinin örüntüleri anlama, genelleme ve düşünme süreçlerini ortaya koyacak nitel çalışmalar yapılabilir. Bu tarz çalışmalar örüntü başarısı üzerine etkili olacak başka değişkenlerin belirlenmesine yardımcı olabilir. c) Örüntü başarısı farklı değişkenler açısından incelenebilir. Öğrencilerin sosyo-ekonomik normları,

kullanılan öğretim yöntemleri, okul türü, ders kitapları, ders çalışma alışkanlıkları gibi değişkenler örüntü başarısını şekillendirmede yordayıcı olabilir. d) Örüntü soru tiplerine ve kullanılan sunum biçimlerine göre öğrencilerin örüntü başarısının araştırılacağı çalışmalar yapılabilir.

Araştırma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında, KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı'na bağlı, resmi bir devlet kolejinde öğrenim gören öğrenciler ve örüntü testine verdikleri cevaplar ile sınırlıdır.

***Ortaokul Öğrencilerinin Örüntü Problemlerini Çözme Başarılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*** başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

## Kaynakça

- Akkan, Y. (2013). Comparison of 6th-8th graders' efficiencies, strategies and representations regarding generalization patterns. *Bolema Boletim de Educação Matemática*, 27 (47), 703-732.
- Becker, J. R. ve Rivera, F. (2005). *Generalization strategies of beginning high school algebra students*. Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Melbourne.
- Burns, M. (2000). *About teaching mathematics. A-K 8 research (2nd ed.)* Sausalito, California. CA: Math Solutions Publication.
- Dekker, T. ve Dolk, M. (2011). From arithmetic to algebra. *Secondary Algebra Education*, 69-87.
- Dobrynina, G. (2001). *Reasoning Processes of Grade 4-6 Students Solving Two- and Three-Variable Problems* (Unpublished Doctoral Dissertation), Boston University, Boston.
- Doğan, N. ve Başokçu, T. (2010). İstatistik Tutum Ölçeği İçin Uygulanan Faktör Analizi ve Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçlarının Karşılaştırılması. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 1 (2), 65-71.
- Dyndial, J. (2007). *High school students' use of patterns and generalizations*. Proceedings of the 30th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia, Melbourne.
- Edwards, T. (2000). Some "Big Ideas" of algebra in the middle grades. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 26-31.
- English, L. ve Warren, E. (1998). Introducing the variable through pattern exploration. *Mathematics Teacher*. 91 (2) 166-171.
- Fouche, Kathryn K. (1997). Algebra for Everyone: Start Early. *Mathematics Teaching in the Middle School*. p. 226-29.
- Hargreaves, M. Shorrocks-Taylor, D. ve Threlfall, J. (1998) Children's strategies with number patterns. *Educational Studies*. Vol. 24, 3.
- Hargreaves, M., Shorrocks-Taylor, D. ve Threlfall, J. (1999). *Children's strategies with number patterns*. In A. Orton (Ed.), *Pattern in the teaching and learning of mathematics* (pp. 67-83). London and New York: Cassell.
- Heddens, J. W., & Speer, W. R. (2001). *Today's mathematics concepts and classroom methods*. New York: John Wiley and Sons.
- Gravetter, J. F. ve Forzano, L. B. (2012). *Research methods for the behavioral sciences*. USA: Linda Schreiber-Ganster.
- Jurdak, M. ve EL Mouhayar, R. (2013). Trends in the development of student level of reasoning in pattern generalization tasks across grade-level. *Educational Studies in Mathematics*, 85(1), 75-92.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. 28. Basım. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kılıç, Ç. (2017). Analyzing middle school students' figural pattern generating strategies considering a quadratic number pattern. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (1), 250-267.
- Kieran, C. (1988). The early learning of algebra. In C. Kieran ve S. Wagner (Eds.), *Research issues in the learning and teaching of algebra*. Reston, VA: *National Council of Teachers of Mathematics*.
- Köse, N. ve Tanışlı, D. (2011). İlköğretim Matematik Ders Kitaplarında Eşit İşareti ve İlişkisel Düşünme. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5 (2), 251-277.
- Looney, C. L. (2004). *A study of students' understanding of patterns and functions in grades 3-5*. (Unpublished Doctoral Dissertation), Boston University, Boston.

- MacGregor, M. ve Stacey, K. (1993). *Seeing a pattern and writing a rule*. In I. Hirabayashi, N. Nohda, K. Shigematsu and F. Lin (Ed.), *Proceeding of The 17th Conference for Psychology of Mathematics Education*, 1, 181-188.
- McMillan, J. H. (2004). *Educational research*. Boston: Pearson Education.
- MacGregor, M. ve Stacey, K. (1995). The effect of different approaches to algebra on students' perceptions of functional relationships. *Mathematics Education Research Journal*. Vol. 7, No. 1, 69-85
- Martinez, M. ve Brizuela, B. M. (2006). A third grader's way of thinking about linear function tables. *Journal of Mathematical Behavior*. 25, 285-298.
- Mor, Y., Noss, R., Hoyles, C., Kahn K. & Simpson G. (2006). Designing to see and share structure in number sequences. *The International Journal for Technology in Mathematics Education*, 13 (2), 65.
- Moss, J. ve R. Beaty. (2006). Knowledge Building in Mathematics: Supporting collaborative learning in pattern problems. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 1: 441- 465.
- Mulligan, J. and Mitchelmore, M. (2009). Awareness of pattern and structure in early mathematical development. *Mathematics Education Research Journal*, 21 (2), 33-49
- National Council of Teachers of Mathematics. (1989). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM
- National Council of Teachers of Mathematics. (NCTM) (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Olkun, S. ve Toluk-Uçar, Z. (2007). *İlköğretimde Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi*. Ankara: Maya Akademi.
- Olkun, S. ve Yeşildere, S. (2007). *Sınıf Öğretmeni Adayları İçin Temel Matematik I*. Ankara: Maya Akademi.
- Orton, A. (1999). Preface. In A. Orton (Ed.), *Pattern in the Teaching and Learning of Mathematics*. London and New York: Cassell.
- Orton, A. ve Orton, J. (1994). *Student's perception and use of pattern and generalization*, Proceedings of the Eighteenth. Conference for Psychology of Mathematics Education, s. 407-414.
- Orton, A. and Orton, J. (1999). *Pattern and the approach to algebra*. In A. Orton (Ed.), *Pattern in the Teaching and Learning of Mathematics*. s. 104-120. London: Cassel.
- Orton, J., Orton, A. ve Roper, T. (1999). *Pictorial and Practical Context and the Presentation of Pattern*. In A. Orton (Ed.), *Pattern in the Teaching and Learning of Mathematics*. s. 121-136. London: Cassel.
- Özdemir, E., Dikici, R. ve Kültür, N. (2014). Öğrencilerin Örüntüleri Genelleme Süreçleri: 7. Sınıf Örneği. *K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(2), 523-548.
- Papic, M. (2007). Promoting repeating patterns with young children. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 12(3), 8-13.
- Palabıyık, U., Akkuş İspir, O. (2011). Örüntü temelli cebir öğretiminin öğrencilerin cebirsel düşünme becerileri ve matematiğe karşı tutumlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 111-123.
- Pilten, P ve Yener, D. (2013). İlköğretim 1. Kademe Öğrencilerinin Matematiksel Örüntüleri Analiz Etme ve Tahminde Bulunma Becerilerinin Değerlendirilmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 62-78.
- Schliemann, A.D., Carraher, D. W. ve Brizuela, B. (2001). *When tables become function tables*. *Proceedings of the 25th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Utrecht, The Netherlands

- Schliemann, A.D., Goodrow, A. ve Lara-Roth, S. (2001). Functions and graphs in third grade. *NCTM 2001 Research Precession*. Orlande. FL.
- Schliemann, A.D., Carraher, D. W., Brizuella, B., Earnest, D. Goodrow, A., Lara-Roth, S. ve Peled, I. (2003). *Algebra in elementary school*. Proceedings of the 27th International Conference for the Psychology of Mathematics Education. Honolulu, HI
- Steen, L. A. (Ed.) (1990). *On the shoulders of giants: New approaches to numeracy*. Washington DC: National Academy Press.
- Tall, D. (1992). *The transition from arithmetic to algebra: Number patterns or proceptual programming?* New Directions in Algebra Education. Brisbane: Queensland.
- Tanişlı, D. (2008). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin örüntülere ilişkin anlama ve kavrama biçimlerinin belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Eskişehir, Türkiye
- Tanişlı, D., Yavuzsoy, N., & Camcı, F. (2017). Matematik öğretmen adaylarının örüntüler bağlamında genelleme ve doğrulama bilgileri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 195-222.
- Tanişlı, D. ve Olkun, S. (2009). *Basitten Karmaşığa Örüntüler*. Ankara: Maya Akademi.
- Tsankova, I. (2003). *Algebraic reasoning of first through third grade students solving systems of two linear equations with two variables*. (Unpublished Doctoral Dissertation), Boston University, Boston.
- Threlfall, J. (1999). *Repeating patterns in the early primary years*. In A. Orton (Ed.), *Patterns in the teaching and learning of mathematics*. London: Cassell.
- Uygur-Kabael, T., ve Tanişlı, D. (2010). Cebirsel düşünme sürecinde örüntüden fonksiyona öğretim. *İlköğretim Online*, 9(1), 213–228.
- Warren, E. (2004). *Generalizing arithmetic: supporting the process in the early years*. Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol 4., s.417–424
- Warren, E. (2005). *Patterns supporting the development of early algebraic thinking*. In P. Clarkson, A. Downton, D. Gronn, M. Horne, A. McDonough, R. Pierce, & A. Roche (Eds.), *Building connections: Research, theory and practice*. Proceedings of the 28th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia, Melbourne, s. 759-766). Sydney: MERGA.
- Warren, E. ve Cooper, T. (2006). Using repeating patterns to explore functional thinking. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 11(1), 9-14.
- Warren, E. (2009). Early childhood teachers' professional learning in early algebraic thinking: a model that supports new knowledge and pedagogy. *Mathematics Education Research Journal*, Vol. 9, 30-45.
- Willoughby, S.S. (1997). Functions from kindergarten through sixth grade. *Teaching Children Mathematics*, 3, 314-318.
- Yackel, E. (1997). *Explanation as an interactive accomplishment: A case study of one second-grade mathematics classroom*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- Yaman, H. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin matematiksel örüntülerdeki ilişkileri algılayışları üzerine bir inceleme* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara, Türkiye.
- Yeşildere, S. ve Akkoç, H. (2010). Matematik öğretmen adaylarının sayı örüntülerine ilişkin pedagojik alan bilgilerinin konuya özel stratejiler bağlamında incelenmesi. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 125-149.

## Extended Abstract

### Introduction

Pattern is one of the important mathematical concepts involved in mathematics education. There are many definitions of pattern in the literature. A pattern can be defined as a systematic configuration of geometric figures, sounds, symbols, and actions. Papic and Mitchelmore (2005) asserted that a mathematical pattern may be described as any predictable regularity, usually involving numerical, spatial or logical relationships.

The purpose of this study was to determine whether there is a significant relationship between the grade level, gender and mathematics achievement of secondary school students and their success in solving pattern problems. In this context, it is aimed to determine the success of students about the patterns and to provide data to see the development algebraic and functional thinking of students. It is thought that the results of the study will contribute to the studies conducted in the field of mathematics education in TRNC.

By sticking to the literature it was observed that gender, grade level, and mathematics variables discussed in this study were differentiating variables in some studies and they were selected for evaluation in this study. For the main purpose of the research, the following questions were sought: a) What is the level of secondary school students' pattern achievement? b) Does the grade level, gender, and mathematics achievement predict the pattern achievement significantly?

### Method

The research aims to determine the existing conditions of the patterns' success of students, therefore it is a survey model. Surveying models are the research approaches which aim to describe a past or existing situation as it is. The samples of the research are 399 middle school students at a government college in Nicosia district in TRNC, and they were determined through convenience sampling method. This school was picked and the students in these schools were sampled for the reason that the schools are close to where the researchers reside and that it would be an easy and low cost application.

In the research, 'Pattern Achievement Test' was used, which was developed by the researchers based on the relevant literature in order to collect data. The students who scored high on the test are considered to have high pattern achievement. Pattern Achievement Test was distributed to the students and they were given 40 minutes to answer to questions. Before the application the students were informed about the subject and the duration of the test. Further, a Consent Form was read and signed before students before starting test. Since the students were under the age of 18, their parents were also allowed to their students participate the research. Before the application, the students were informed about the subject of the scale and the response time.

The scoring of the test was based on the sub-questions contained in each question. The total score of each student was calculated using this scoring system. Two mathematics teachers were consulted for scoring. A statistical package program was used for data analysis. To determine the effects of independent variables on the pattern's achievement of students, t-test, ANOVA and multiple regression analysis was used.



## Results

The lowest score of students from the test was 0 and the highest score was 45. The mean of the test was equal to 26.72. The results show that the 8th grade class had the highest average on test. The lowest average level was gained by the 7th grade students.

The mean score of the girls was higher than the average of boys but the mean difference was not statistically meaningful. When the correlations between the predictive variables and the dependent variable were examined, it was found that mathematics achievement was a positive and weak predictor ( $r = 0.26$ ) in explaining the pattern achievement.

Class level, gender and mathematics achievement variables together predicted moderate and significant relationship with pattern success ( $R = 0.50$ ,  $R^2 = 0.26$ ,  $p < .0000$ ). Together, these three variables explain approximately 26% of the total variance of pattern achievement.

## Discussions

In this study, it was investigated how the performance of middle school students' patterns about some variables (grade level, gender and mathematics achievement) used as predictor. Findings of the study were shown that middle school students had a good level of success about patterns.

In the curriculum of TRNC, the subject of pattern is started from the elementary school years. It can be said that this situation positively contributes to the students' pattern achievements.

In the study, it was observed that the grade level, gender and mathematics achievement which were considered as independent variables predicted the pattern achievement of the students. These three variables predicted the pattern achievement at a positive and moderate level. In particular, when a number of research results for the class level variable were reached in the literature, it reveals that the grade level was a variable in predicting the pattern achievement. This situation coincides with some studies in the literature. In this way, significant differences between students' mathematical pattern performances in terms of class levels can be attributed to factors such as age, mathematical experiences, mental and physical development of students, and the suitability of educational materials related to algebraic thinking at specific grade level. The results of the research make known that mathematics achievement was a predictor of the pattern achievement. The students who performed well in mathematics subject showed a similar high performance in patterns.

According to the results of the study, the mean of pattern achievement test of girls and boys was found very close to each other. This may be interpreted as there was no significant difference between their pattern achievements.

Considering the results of this study, the following suggestions may be given regarding future studies: a) further studies in this field may be conducted on different sampling groups and the results may be compared. b) Qualitative studies may be carried out to understand students' generalization and thinking process. c) Pattern achievement can be examined in terms of different variables. d) Studies can be conducted to investigate the pattern achievement of students in terms of pattern types and their presentation styles.