



**e-ISSN: 2717-6401**

# **Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**

e- ISSN: 2717-6401

**2023 / 1**

**(Haziran-June / 2023)**

## Amaç ve Kapsam

Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (Sakarya University Journal of Education Faculty -SUJEF), öğretmenlerin, öğretim elemanlarının, araştırmacıların, eğitim ve okul yöneticilerinin, uygulamacıların gelişmelerine katkı sağlayacak bilimsel gelişmeleri, yenilikleri, uygulamaları ve eğitim araştırmalarını izleyebilmelerini sağlamak, eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme alanında çalışan akademisyenlerin çalışmalarını yayınlamalarına olanak sunmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda dergi eğitimde var olan sorunları bilimsel açıdan incelemekte ve yapılan çalışma ve incelemeleri akademisyenler, öğretmenler ve uygulayıcılarla paylaşmaktadır.

- Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi(SUJEF);
- Eğitim yönetimi,
- Eğitim programları ve öğretim,
- Eğitimde program geliştirme,
- Yaşam boyu öğrenme,
- Eğitim psikolojisi,
- Rehberlik ve psikolojik danışmanlık,
- Özel eğitim,
- Zihin engelliler eğitimi,
- Eğitimde ölçme ve değerlendirme,
- Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi,
- Uzaktan eğitim,
- Yabancı dil eğitimi,
- İngilizce eğitimi,
- Yabancılar Türkçe eğitimi,
- Türkçe eğitimi,
- Matematik eğitimi,
- Fen bilgisi eğitimi,
- Okul öncesi eğitimi,
- Sınıf eğitimi,
- Öğretmen eğitimi,
- Sosyal Bilgiler eğitimi,
- Güzel Sanatlar eğitimi

gibi dallarda kuram ve uygulamaya katkı sağlayan güncel ve özgün araştırmaları konu edinmektedir.

**SUJEF** yılda iki kere (Haziran ve Aralık) yayınlanan uluslararası, hakemli, akademik bir dergidir. Dergimiz SOBIAD, Türk Eğitim İndeksi ve Index Copernicus tarafından taranmaktadır. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.

## Aim & Scope

Sakarya University Journal of Education Faculty (SUJEF) aims to ensure teachers, lecturers, researchers, education and school administrators, and practitioners to follow scientific developments, innovations, practices and educational research that will contribute to their improvement. Also, SUJEF enables academicians working in the field of educational sciences and teacher training to publish their manuscripts. In this scope, the journal examines the issues in education scientifically and shares the studies and examinations with academicians, teachers, and practitioners.

Sakarya University Journal of Education Faculty focuses on current and original research that contributes to theory and practice in areas such as,

- Educational administration
- Education programs and teaching
- Curriculum development
- Lifelong learning
- Education psychology
- Guidance and psychological counseling
- Special education
- Education mentally handicapped children
- Measurement and evaluation in education
- Computer education and instructional technologies
- Distance education
- Foreign language education
- English education
- Turkish education for foreigners
- Turkish education
- Mathematics education
- Science education
- Preschool education
- Classroom training
- Teacher training
- Social studies training
- Arts education.

**SUJEF** is published two times (June and December) a year. **SUJEF** is an international academic journal. **SUJE** is indexed by SOBIAD, Turk Education Index, and Index Copernicus. The language of the journal is Turkish and English.



**İmtiyaz Sahibi**

Prof. Dr. Hamza AL

**Baş Editör**

Doç. Dr. Özlem CANAN GÜNGÖREN

**Editör Yardımcısı**

Dr. Öğt. Üyesi Uğur YASSIBAŞ

**Editör Kurulu / Editorial Board**

Prof. Dr. Mehmet Barış HORZUM / Prof. Dr.  
 Prof. Dr. Alparslan OKUR / Prof. Dr.  
 Prof. Dr. Ergün ÖZTÜRK / Prof. Dr.  
 Prof. Dr. Christoph RANDLER/ Prof. Dr.  
 Prof. Dr. Vefa TAŞDELEN/ Prof. Dr.  
 Prof. Dr. Akmatali ALİMBEKOV/ Prof. Dr.  
 Prof. Dr. Pedro TADEU/ Prof. Dr.  
 Doç. Dr. Hale ILGAZ/ Assoc. Prof. Dr.  
 Doç. Dr. Deyena PENEVA/ Assoc. Prof. Dr.  
 Doç. Dr. Cihat ATAR/ Assist. Prof. Dr.  
 Doç. Dr. Doğan YÜKSEL/ Assoc. Prof. Dr.  
 Doç. Dr. Üzeyir SÜĞÜMLÜ/ Assoc. Prof. Dr.  
 Doç. Dr. Renata GELEŽIENĖ / Assoc. Prof. Dr.  
 Doç. Dr. Desislava CHESHMEDZHĖVA-STOYCHEVA/Assoc. Prof. Dr.  
 Dr. Öğr. Üyesi Özlem GÜMÜŞKAYA / Assist. Prof. Dr.  
 Dr. Öğr. Üyesi Kadiyan BOOBKOVA / Assist. Prof. Dr.

**Ön Kontrol Editörü**

Dr. Öğr. Üyesi Uğur YASSIBAŞ

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü- Sekreter**

Arş. Gör. Eda BIÇENER

**İstatistik Editörü**

Dr. Öğr. Üyesi Levent ERTUNA

**Türkçe Dil Editörü**

Doç. Dr. Nahide İrem AZİZOĞLU

**İngilizce Dil Editörü****Mizanpaj Editörü- Teknik Kontrol ve Dizgi Sorumlusu**

Arş. Gör. Kerem Can ALPAY

**Etik Editörü**

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül KIRTEL

**Son Okuyucu**

Arş. Gör. Feride İDİ TULUMCU

Dr. Ali İLYA

**Yazışma Adresi**

Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Hendek Kampüsü Hendek/Sakarya  
 E-posta: [sujef@sakarya.edu.tr](mailto:sujef@sakarya.edu.tr)  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/sakaefd>

**Owner**

Prof. Dr. Hamza AL

**Editor-In-Chief**

Assoc. Dr. Özlem CANAN GÜNGÖREN

**Assistant Editor**

Assist. Dr. Uğur YASSIBAŞ

**Kurum / Institute**

Sakarya University  
 Sakarya University  
 Erciyes University  
 Heidelberg University  
 Yıldız Teknik University  
 Manas University  
 Polytechnic of Guarda University  
 Ankara University  
 Konstantin Preslavsky University of Shumen  
 Sakarya University  
 Kocaeli University  
 Ordu University  
 Vilnius University  
 Shumen University  
 Sakarya University  
 Manas University

**PreFlight Editor**

Assist. Dr. Uğur YASSIBAŞ

**Managing Editor - Secretary**

Res. Assist. Eda BIÇENER

**Statistics Editor**

Assist. Prof. Dr. Levent ERTUNA

**Turkish Language Editor / Copyeditor**

Assoc. Prof. Dr. Nahide İrem AZİZOĞLU

**English Language Editor / Copyeditor****Layout Editor- Technical Editor**

Res. Assist. Kerem Can ALPAY

**Ethics Editor**

Asst. Prof. Dr. Ayşegül KIRTEL

**Proofreader**

Res. Assist. Feride İDİ TULUMCU

Dr. Ali İLYA

**Correspondence Address**

Sakarya University Education Faculty  
 Hendek Campus Hendek Sakarya  
 Email: [sujef@sakarya.edu.tr](mailto:sujef@sakarya.edu.tr)  
<https://dergipark.org.tr/en/pub/sakaefd>

## İçindekiler/Contents

Bitkisel Ürün Sigortası Modelleme Etkinliği Bağlamında Matematik Öğretmen Adaylarının Modelleme Süreçlerinin İncelenmesi <i>Investigation of Pre-Service Mathematics Teachers' Modeling Processes in the Context of Crop Insurance Model-Eliciting Activity</i>	
<b>Merve KARAHAN Özkan ERGENE</b> .....	<b>1</b>
Psychometric Properties of Self-Compassion Scale-Short Form in a Turkish Young Adult Sample <i>Türk Üniversite Öğrencileri Örneğinde Öz-Şefkat Ölçeği Kısa Formunun Psikometrik Özellikleri</i>	
<b>Funda BARUTÇU YILDIRIM Selin ONAYLI Nureda TAŞKESEN</b> .....	<b>23</b>
COVID-19 Pandemisi Sonrasında İlkokul Öğrencilerinde Gözlenen Davranış Değişiklikleri <i>Behavioral Changes Observed in Primary School Students After the COVID-19 Pandemic</i>	
<b>Ayşe Güler KÜÇÜKTURAN Ayla YURDUSEVER</b> .....	<b>35</b>
Okul Öncesi Öğretmenlerinin Kaynaştırma/Bütünleştirme Uygulamalarına İlişkin Görüş ve Önerileri <i>Opinions and Suggestions of Preschool Teachers on Inclusion Practices</i>	
<b>Abdulkadir KOCAOĞLU Hikmet Taha ACARTÜRK Ahmet İSKENDEROĞLU Hacı Bayram ÇELENK</b> .....	<b>47</b>
2010-2022 Yılları Arasında Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına İlişkin Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi <i>Analysis of Postgraduate Theses on Out of School Learning Environments Between 2010-2022</i>	
<b>Ayfer ŞAHİN Rabia ASAL ÖZKAN</b> .....	<b>70</b>
Ortaöğretim Kurumlarında Mesleki ve Teknik Eğitimin Sorunları ve Çözüm Önerileri <i>Problems in Vocational and Technical Education in Secondary Education Institutions and Suggested Solutions</i>	
<b>Betül GÜZEN Yahya Han ERBAŞ</b> .....	<b>82</b>
Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi İçin Geliştirilen Etkinliklerin Uygulama Süreci <i>The Implementation Process of the Activities Developed for the Environmental Education and Climate Change Course</i>	
<b>Adnan DAMAR</b> .....	<b>105</b>



Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi  
Sakarya University Journal of Education Faculty

e-ISSN: 2717-6401

Bitkisel Ürün Sigortası Modelleme Etkinliği Bağlamında Matematik Öğretmen Adaylarının Modelleme Süreçlerinin İncelenmesi

Merve KARAHAN\* Özkan ERGENE\*\*

Makale Bilgisi	ÖZ
<i>Geliş Tarihi:</i> 27.03.2023	Bu çalışmanın amacı ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğine ilişkin modelleme süreçlerinin ve süreçle yönelik görüşlerinin modelleme yeterlikleri bağlamında incelenmesidir. Nitel araştırma yöntemi ile yürütülen araştırmanın deseni durum çalışması olarak belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu uygun örneklem yöntemi ile seçilen 46 ilköğretim matematik öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından model oluşturma etkinlikleri prensiplerine uygun olarak geliştirilen Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliği ile toplanmış ve modelleme etkinliği görüş formu aracılığı ile toplanan veriler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının gerçek problemi anlama ve matematiksel model oluşturma basamaklarında genellikle, “kısmen uygun yaklaşım” sergiledikleri belirlenmiştir. Oluşturdukları modeli doğru matematiksel işlemler ile çözen öğretmen adaylarının tamamının modeli yorumlama basamağında da başarılı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte çözümü doğrulama basamağında hiçbir öğretmen adayı yaklaşım sergileyememiştir. Öğretmen adaylarının neredeyse tamamı modelleme etkinlikleriyle daha önce karşılaşmadığını, modelleme etkinliği sürecinde keyif aldığını, lisans ve mesleki hayatlarında modelleme etkinliklerine daha fazla yer verilmesinin gerekliliğini ifade etmiştir. Araştırma sonuçlarına bağlı olarak ilköğretim matematik öğretmen adaylarına lisans döneminde bitkisel ürün sigortası etkinliğine benzer daha fazla modelleme etkinliklerinin kullanılacağı ortamların tasarlanması önerilebilir. <b>Anahtar Sözcükler:</b> Matematiksel Modelleme, Matematiksel Modelleme Yeterliği, Öğretmen Adayı
<i>Kabul Tarihi:</i> 10.05.2023	
<i>Basım Tarihi:</i> 30.06.2023	

doi: 10.53629/sakaefd.1271618

Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Yüksek Lisans Öğrencisi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik Eğitimi Bilim Dalı, Sakarya-Türkiye, [karahanmerve\\_10@hotmail.com](mailto:karahanmerve_10@hotmail.com), ORCID: 0009-0005-3705-4808

\*\* Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Sakarya-Türkiye, [ozkanergene@sakarya.edu.tr](mailto:ozkanergene@sakarya.edu.tr), ORCID: 0000-0001-5119-2813

**Kaynakça Gösterimi:** Karahan, M. & Ergene, Ö. (2023). Bitkisel Ürün Sigortası Modelleme Etkinliği Bağlamında Matematik Öğretmen Adaylarının Modelleme Süreçlerinin İncelenmesi, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 1-22. doi: 10.53629/sakaefd.1271618

**Citation Information:** Karahan, M. & Ergene, Ö. (2023). Bitkisel Ürün Sigortası Modelleme Etkinliği Bağlamında Matematik Öğretmen Adaylarının Modelleme Süreçlerinin İncelenmesi, *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 23(1), 1-22. doi: 10.53629/sakaefd.1271618



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

## Investigation of Pre-Service Mathematics Teachers' Modeling Processes in the Context of Crop Insurance Model-Eliciting Activity

Article Information	ABSTRACT
Received: 27.03.2023	The purpose of the study is to examine the modelling processes and views of pre-service elementary mathematics teachers regarding the Crop Insurance model-eliciting activity in the context of modelling competencies. The research design of this study is a case study in which a qualitative research method is adopted. Forty six pre-service teachers, who were first-year students at the time of the study, were selected using the convenience sampling method as the participants. The data were collected through the Crop Insurance model-eliciting activity and the views about model-eliciting activity questionnaire developed by the researchers in accordance with the principles of model-eliciting activities. Findings revealed that pre-service teachers generally showed a partially appropriate approach to understanding the real-world problem and creating a mathematical model. The pre-service teachers who solved the model they created with the correct mathematical operations also successfully interpreted the model. However, none of the pre-service teachers could show any approach in the verification step of the solution. Almost all pre-service teachers stated that they had not encountered modelling activities before, enjoyed the modelling activity process, and that more places should be given to modelling activities in their undergraduate studies and professional lives. Depending on the findings of the research, it is recommended to design environments in teacher education programs where more model-eliciting activities are used, similar to the crop insurance activity used in the present study. <b>Keywords:</b> Mathematical Modelling, Mathematical Modelling Competencies, Pre-service Teachers
Accepted: 10.05.2023	
Published: 30.06.2023	
doi: 10.53629/sakaefd.1271618	Article Type: Research Article

### 1. GİRİŞ

Günümüzde, toplumsal, teknolojik ve kültürel alanlardaki hızlı değişim, bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmeler bireyin ve toplumun ihtiyaçlarını da değiştirerek bireylerden beklenen rolleri doğrudan etkilemektedir. Bu doğrultuda, bireylerden bilgiyi üreten, ürettikleri bilgiyi işlevsel bir şekilde kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünme becerisine sahip, girişimci, topluma ve kültüre katkı sağlayan nitelikte olmaları beklenmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu beklenti formal ya da informal öğretim süreçlerinde karşılık bularak öğrenme, öğretme gibi davranışların değişimini sağlamıştır. Örneğin eğitimde paradigma değişimi doğrultusunda öğretim programlarında gerçekleştirilen değişiklikler bu durumun bir yansıması olarak görülebilir. Matematik dersi, öğretim programı ezbere dayalı yalnızca bilgi veren bir yapıda olmak yerine beceri kazandırma hedefli, bireysel farklılıkları göz önüne alan, üst bilişsel becerilerin kullanımına yönlendiren, anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlayan bir yapıda oluşturulmuştur (MEB, 2018). Formül ve kural bilgisi üzerine kurulmuş bir öğrenme ortamında öğrencilerin kaygı gibi olumsuz duyuşsal özelliklerinden kaynaklı olarak çözüm üretme girişiminde bulunamama, çözümlerini benzer bir problem durumuna yansıtamama gibi sorunlar yaşanmaktadır (Pusmaz, Aydın ve Ergene, 2022). Bu sorunları ortadan kaldırmak, matematik dersi öğretim programında hedeflenen amaçlara ulaşabilmek, beklenen becerileri öğrencilere kazandırabilmek için matematik günlük hayat problemleriyle ilişkilendirilebilir. Matematiğin günlük hayat ile ilişkilendirilmesinde matematiksel modelleme önemli bir yarar sağlamaktadır (Akgün vd., 2013). Lehrer ve Schauble (2007), matematiksel modellerin yalnızca gerçek hayat durumlarını somut hale getirmek için kullanılmadığını aynı zamanda farklı durumlara farklı bakış açıları getirdiğini vurgulamıştır. Lesh ve Harel (2003) ise modellenmenin gerçek yaşam durumlarının matematik ile ilişkisini ortaya çıkardığını ifade etmektedir. Bununla birlikte modelleme sürecinde gerçek hayat durumları ile matematiğin temas halinde olduğunu görmenin kolay olduğu düşünülmektedir (Haines, 2011).

Matematiksel modellemeyi anlamlandırabilmek için öncelikle model ve modelleme kavramları incelenmelidir. Model karmaşık bir sürecin anlaşılır düzeye indirgenerek bu karmaşık sürecin nasıl oluştuğunu anlamamıza yardımcı olan yapıdır (Harrison, 2001). Bir başka tanıma göre model, karmaşık sistemleri ve durumları anlamlandırmak için zihinde var olan kavramsal şemalar ile bunların dış gösterimlerinin bir bütünüdür (Lesh ve Doerr, 2003). Yapılan tanımlardan hareketle model kavramı, bir durumu açıklayabilmek, gerçek hayat ve dış dünyayı yorumlamak ve anlamak için kullanılan en küçük analiz birimi olarak tanımlanabilir. Modelleme ise belirli durumlarda belirli amaçlar için temsili tanımlamalar geliştirme sürecidir (Lesh ve Lehler, 2003). Model oluşturma

(veya ifade edici modeller), öğrencilere kendi kavramlarını ifade etme, ilişkileri tanımlama ve bu ilişkilerin sonuçlarını keşfetme süreci boyunca öğrenme fırsatı sağlar. Bu tür ifade edici modeller, öğrencilerin bir problem hakkında kendi düşünme biçimlerini anlayıp anlamadıklarını sormanın bir yolu olarak görülebilir. Böylelikle model oluşturma süreci öğrencileri değişkenler arasındaki ilişkiler hakkında kendi fikirlerini açıklamaya ve fikirlerinin sonuçlarını incelemeye zorlar.

Modelleme sürecini, matematiğin günlük hayat ile ilişkilendirilmesi bağlamına entegre edebilmek için matematiksel model ve matematiksel modelleme kavramları karşımıza çıkmaktadır. Matematiksel modeller belirli durumlarda belirli amaçlar için matematiksel düşünme ile geliştirilen amaçlı tanımlamalar ve açıklamalardır (Lesh ve Lehrer, 2003). Matematiksel modelleme ise gerçek hayat bağlamıyla ilişkili olan durumların matematiksel ifadelerle temsil edildiği bir süreç olarak tanımlanabilir. Bu süreçte, gerçekliğin anlaşılacağı, tahmin ve kontrol edilebileceği, matematik öğrenme sürecinin anlamlı öğrenmelerle mümkün olacağı ifade edilmiştir. Bir başka tanımda matematiksel modelleme, gerçek hayat probleminin matematiksel olarak formüle edildiği, çözümlendiği ve çözümün esas bağlama dönüştürülerek yorumlandığı süreçtir (Berry ve Houston, 1995). Haines (2011)'e göre belirli kazanımları öğrencilere kazandırmanın en iyi yolu matematiksel modelledir. Matematiksel modelleme söz konusu olduğunda dikkat edilmesi gereken husus, matematiksel modelleme etkinliğinin etkileşim halindeki çok sayıda karmaşık değişkene bağlı olmasıdır. Bu bağlamda bir öğretmen, öğrenci ve araştırmacı olarak gerçek dünya ile temas halinde olmak son derece önemlidir. Bu nedenle matematiksel modelleme sürecinde etkinliklerin geliştirilmesi ve uygulanması önem arz etmektedir.

Model oluşturma etkinlikleri, gerçek hayattan problem durumları sunan ve öğrencilerin yalnızca problem senaryolarını çözmek için değil aynı zamanda farklı bağlamlara da uyarlanabilen modeller oluşturmalarını gerektiren matematik tabanlı etkinliklerdir (Lesh ve Harel, 2003). Öğretmenlerin derslerinde, öğrencilerin gerçek hayat durumlarını anlamlı çerçevede sundukları, bu durumları açıkladıkları ve durumlarla ilgili varsayımlarda buldukları, kendi zihinlerindeki matematiksel yapıları açığa çıkardıkları, genişlettikleri, düzelttikleri ve bu süreçte kendi zihinlerindeki matematiksel yapıları tanımlama, test etme ve değerlendirme yoluyla modeller geliştirdikleri problem çözme etkinlikleri model oluşturma etkinlikleri olarak tanımlanmaktadır (Kaiser ve Sriraman, 2006).

Uluslararası Matematik Öğretimi Komisyonu'nun (ICMI-14) hazırladığı rapora göre, öğrencilerin matematiksel kavramları daha iyi anlamlandırmalarına, özgün problemleri çözmelerine ve formüle etmelerine, eleştirel ve yaratıcı yönlerinin farkına varmalarına, matematiğe karşı olan tutumlarının olumlu yönde gelişmesine matematiksel modellemenin büyük ölçüde katkı sağladığı ifade edilmiştir (Blum, 2002). Matematik öğretiminde matematiksel modelleme etkinlikleri kullanımının öğrencilerin matematiksel modelleme becerilerini geliştirmelerine katkısı oldukça önemlidir (Blomhøj ve Kjeldsen, 2006). Bu bağlamda birey, belirli bir alandaki bir problemi çözmek veya bir durumu anlamak için matematiksel modelleme sürecini yürütebiliyorsa, matematiksel modelleme yeterliğine sahip olduğu ifade edilir (Blomhøj, 2011). Modelleme yeterliğinin tüm yönlerini geliştirmek için, öğrencilerin çeşitli modelleme görevlerine maruz kalmaları ve farklı ortamlarda akranlarıyla çalışma deneyimi yaşamaları gerekmektedir (Blomhøj, 2011). Modelleme etkinliklerine sınıf içi uygulamalarda yer verilmesi ve uygulama süreçleri için uygun ortamın oluşturulması, öğrencilerin matematiksel düşüncelerini harekete geçireceğinden modelleme süreçlerinde yeterliklerine katkı sağlar (Borromeo Ferri, 2018; Doerr ve Lesh, 2002).

Matematiksel modelleme ile ilgili yapılan çalışmalarda; öğrencilerin, matematiksel modelleme etkinliklerinde bireysel çalışmalarıyla öğretmen rehberliği arasındaki dengenin sağlanması durumunda en iyi sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (Blum ve Borromeo-Ferri, 2009). Öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda, öğretmen adayları modelleme sürecinde problemi anlama ve uygun değişkeni seçme, matematiksel model oluşturma, elde edilen sonuçları yorumlama ve doğrulama ve günlük hayat problemini matematiksel modele dönüştürmede zorluk yaşamaktadırlar (Albayrak ve Tarım, 2022; Duran vd., 2016; Kaya ve Keşan, 2022). Bununla birlikte öğretmen adaylarının elde ettikleri çözümlerin gerçek hayat durumlarındaki anlamını sorgulamadıkları (Tekin Dede ve Yılmaz, 2013) görülmektedir. Korkmaz (2010), ilköğretim matematik ve sınıf öğretmeni adaylarının katıldığı çalışmada öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun modelin temsil ettiği hedefe tam olarak benzemek zorunda olduğu düşüncesini benimsediklerini ifade etmektedir. Yang, Schwarz ve Leung (2021) matematik öğretmeni adaylarının matematiksel modelleme yeterliklerini Almanya, Çin ve Hong Kong arasında karşılaştırmalı olarak inceledikleri çalışmada, üç ülkede de çok az sayıda öğretmen adayının matematiksel modelleme yeterliklerinin üst düzeylerine sahip olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde Anhalt vd. (2018) öğretmen adaylarının matematiksel modelleme sürecinde özellikle yorumlama ve modeli doğrulama basamaklarında adayların zorlandıklarını vurgulamıştır. Öte yandan ilköğretim matematik öğretmenlerinin derslerinde matematiksel model kullandıkları ancak matematiksel modelleme yöntemi ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları ortaya çıkmaktadır

(Akgün vd., 2013). Hıdıroğlu ve Bukova Güzel (2014), matematiksel modelleme sürecinin matematik, gerçek yaşam, gibi bileşenlerin etrafında gerçekleşmesinin öğrencilerin modelleme becerilerine olumlu katkılar sağlayacağını ifade etmişlerdir. Wickstrom (2017), üç öğretmenin matematik öğretiminde modelleme yoluyla öğretim süreçlerini gözlemlediği çalışmasının sonunda matematiksel modelleme uygulamasının, genel olarak öğretim ortamında bulunmayan gerçek dünya bağlarına erişime fırsat verdiğini ifade etmektedir. Blum ve Borromeo-Ferri (2009) ise matematiksel modellemenin öğrenilebilir ve öğretilebilir olduğunu, matematiksel modellemenin öğretimde etkili bir biçimde uygulanabilmesi için öğretmen adaylarının eğitiminde de yer verilmesinin önemli olduğunu vurgulamıştır. Dolayısıyla matematiksel modelleme etkinliklerinin doğru bir şekilde oluşturulması ve uygulanması gibi faktörler için öğretmenlerin rolü oldukça önemlidir.

Öğretmenlerin matematiksel modelleme etkinliklerini oluşturma ve uygulama becerilerini öğrenip geliştirebilmeleri lisans düzeyinde aldıkları eğitim sürecinde mümkün olmaktadır. Nitekim matematik dersi öğretim programında modelleme uygulamalarının önemi vurgulanmaktadır (MEB, 2018). Bu bağlamda, modelleme becerilerinin öğrencilere kazandırılmasında matematik derslerinin önemli bir role sahip olduğu göz önünde bulundurulduğunda, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının modelleme yeterliklerinin belirlenmesi ve bu yeterlikleri kazanmasının oldukça önemli olduğu düşünülebilir. Matematiksel modellemenin önemi, sınıf ortamında kullanımı, öğretmenlerin/öğretmen adaylarının bilgisi ve becerisinin gerekliliği düşünülerek bu çalışmada, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının mevcut olan modelleme yeterlikleri düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmada, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematiksel modelleme yeterliklerinin ve görüşlerinin, Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğine ilişkin çözüm sürecinde incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda “Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliği çözüm sürecinde ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının modelleme süreçleri ve süreçle yönelik görüşleri nasıldır?” sorularına cevap aranmıştır.

Bu araştırma ile ilköğretim matematik öğretmeni adaylarına matematiksel modelleme yeterlikleri kazandırılmadan önce öğretmen adaylarının modelleme yeterliklerinin hangi düzeyde olduğunun tespit edilmesinin, öğretmen adaylarına matematiksel modelleme süreci hakkında farkındalık kazandırılmasının yararlı olacağı ifade edilebilir. Bununla birlikte bu araştırmanın modelleme alanında yapılan çalışmalardan farklı olarak araştırma da kullanılan matematiksel modelleme etkinliğinin araştırmacılar tarafından tasarlanmış özgün bir etkinlik olmasının ve tasarım sürecine ayrıntılı olarak değinilmesinin yapılacak olan benzer akademik çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

## 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama süreci, veri analizi ile araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği hakkında bilgilendirme yapılacaktır.

### 2.1. Araştırma Deseni

Bu çalışmada, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğine ilişkin çözümleri matematiksel modelleme süreci kapsamında ayrıntılı bir şekilde incelenmesi hedeflendiğinden, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması deseni (Yin, 2018) kullanılmıştır. Durum çalışması, araştırmacının süreç içerisinde belirli bir çerçevede bir veya birkaç durumu farklı kaynakları içerisinde barındıran veri toplama araçları ile ayrıntılı incelenerek durumların ve durumlarla ilişkili kavramların tanımlandığı nitel bir araştırma desendir (Creswell, 2017).

### 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu uygun örnekleme yöntemine (Patton, 1987) göre seçilmiştir. Uygun örnekleme yöntemi, araştırmacının kolay ulaşabileceği, zaman ve izin açısından sorun yaşamayacağı bir örneklemden veri toplanması olarak ifade edilmiştir (Büyüköztürk vd., 2022). Bu bağlamda çalışma grubunu Marmara bölgesinde bir devlet üniversitesinin ilköğretim matematik öğretmenliği programı birinci sınıfına kayıtlı, henüz matematiksel

modelleme dersi almamış ve araştırmacılardan birinin lisans dersine katılan 46 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adayları gönüllülük esasına dayalı olarak rastgele seçilmiştir. Bulgular sunulurken katılımcıların isimleri etik ilkeler doğrultusunda gizli tutulmuş ve katılımcılara ÖA<sub>1</sub>, ÖA<sub>2</sub>, ..., ÖA<sub>46</sub> kod adları verilmiştir.

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama araçlarını öğretmen adaylarının araştırmacılar tarafından geliştirilen Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliği ve modelleme etkinliği görüş formunda belirttikleri yazılı görüşleri oluşturmaktadır.

#### 2.3.1. Bitkisel Ürün Sigortası Modelleme Etkinliği

Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliği, araştırma, tasarlama, oluşturma, uzman geçerlik-güvenirlik işlemleri aşamalarından geçerek oluşturulmuştur (Tablo 1). Etkinlik oluşturulurken her bir aşamada yapılan her işlem sırasıyla gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1.  
*Bitkisel Ürün Sigortası Modelleme Etkinliği Oluşturma Aşamaları*

Aşamalar	Yapılanlar
Araştırma	Alan yazın taraması yapılması Gerçek hayat durumu bağlamına karar verilmesi Etkinlik için bilgi toplanması
Tasarlama	Tanıtıcı makalenin içeriğine karar verilmesi Değişkenlerin seçilmesi
Oluşturma	Tanıtıcı makalenin hazırlanması Uygun görsellerin kullanımı Değişkenlerin tablo haline getirilmesi Problem durumunun yazılması
Geçerlik-Güvenirlik	Uzman görüşlerinin alınması Deneme Uygulamanın Yapılması Revize işlemlerinin yapılması

Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliği, model oluşturma etkinliği [MOE] prensiplerine (Tekin Dede ve Bukova Güzel, 2014) uygun olarak hazırlanmıştır. MOE prensiplerine ilişkin açıklamalar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.  
*Bitkisel Ürün Sigortası Modelleme Etkinliği ve MOE Prensipleri*

Prensip	İçerik ve Açıklama	Bitkisel Ürün Sigortası Modelleme Etkinliği
<b>Gerçeklik Prensipleri</b>	MOE öğrencilerin gerçek yaşamlarında anlamlı olabilecek durumları içermelidir ve öğrenciler kendilerinden yardım isteyen gerçek bir kişi için model oluşturmalarıdır.	Etkinlikte Manisa ilinde kuru üzüm üreticisi olan Adalet Bey üzüm yetiştirme sürecinde ürünlerinde çeşitli nedenlerden kaynaklı olarak miktar kaybı olmasından endişe duymaktadır. Bu endişesini giderebilmek ve olası bir önlem alabilmek amacı ile bir sigorta şirketiyle görüşmüştür. Bu görüşme sonrasında yardım beklemektedir. Bu amaçla model oluşturulacaktır.
<b>Model Oluşturma Prensipleri</b>	Problem durumu öğrencilerin ürün olarak bir kelime ya da sayı üretmeleri yerine, onların model oluşturmalarını gerektirmelidir.	Etkinlikte yer alan problem durumuna; alan, asma adedi, ödenen prim, sıcaklık gibi birçok değişkenin yer aldığı bir model oluşumu ile çözüm getirilmesi beklenmektedir.



<b>Öz Değerlendirme Prensibi</b>	Problem durumu, öğrenci çözümlerinin geçerliliğini grup arkadaşlarıyla tartışarak karar verebilmesini gerektirmelidir.	Etkinlik, farklı öğrenme ortamlarına uyum sağlayacak şekilde hem tartışma yöntemini kullanarak grup çalışmalarında hem de bireysel çalışmalarda uygulanabilecek bir etkinlik olarak tasarlanmıştır. Bununla birlikte bu çalışma sürecinde etkinlik bireysel olarak uygulanarak öğrencilerin bireysel çözümleri hedeflenmiştir.
<b>Yapı Belgelendirme Prensibi</b>	Problem durumu, öğrenci düşüncelerini ayrıntılı bir şekilde ifade etmelerine olanak sağlamalıdır.	Etkinlikte, sigorta yaptırılıp yaptırılmaması, hangi değişkenlerin kullanılacağı öğrencilerin ayrıntılı düşünceleri ile şekillenecektir.
<b>Model Genelleme Prensibi</b>	Oluşturulan model benzer durumlara genellenebilir, yeniden kullanılabilir ve paylaşılabılır olmalıdır.	Etkinlikte oluşturulacak model üzüm üretimi örneği ile çeşitli değişkenlerin kullanımına uygun olarak tasarlanmıştır. Farklı durumlar içinde benzer tasarım genellenebilir.
<b>Etkili Prototip Prensibi</b>	Oluşturulan model benzer durumlar için geçerliğini korumalı ve bir ilk örnek (prototip) oluşturmalıdır.	Etkinlikte ortaya konulacak model belirli bir yıl için sigorta yaptırılıp yaptırılmayacağına yönelik olup bu düşünce farklı yıllar için prototip olarak düşünülebilir.

Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğinin oluşturulması sürecinde öncelikle matematiksel modelleme etkinliklerinin yer aldığı çeşitli kitap, makale ve tezler (Albayrak ve Tarım, 2022; Bukova Güzel vd., 2021; Deniz ve Akgün, 2018; Duran vd., 2016; Erbaş vd. 2016; Ergene, 2019; Hıdıroğlu ve Bukova Güzel, 2014; Kaya ve Keşan, 2022; Özdemir ve Şahal, 2021; Tekin Dede ve Yılmaz, 2013) incelenmiştir. Sonrasında Gerçeklik Prensibi uygunluğu için gerçek hayat durumu bağlamı üzerine düşünülmüş ve bitkisel ürün sigortalarını konu edinen bir etkinlik oluşturmaya karar verilmiştir. Araştırma sürecinin son aşamasında modelleme etkinliğinin tanıtıcı makalesinde yer verilmek üzere gerekli olan bilgiler çeşitli sigorta şirketlerinin internet sayfalarından araştırılmıştır. Ardından üzüm üretimi süreci hakkında bilgi sahibi olan, yıllardır bu işle uğraşan, bağlarına sigorta yaptıran bir üreticiyle görüşülmüştür. Sonrasında üreticinin onayı ile sigorta yaptırdığı bağlarının alanları, asma adetleri ve ödediği sigorta bedelleri ile almış olduğu hasar bedellerinin gerçek değerleri modelleme etkinliğinde kullanılmak üzere üreticiden alınmıştır.

Etkinliğin tanıtıcı makalesinde bitkisel ürün sigortası kapsamında hangi bilgilere yer verileceğine karar verilirken Model Oluşturma Prensibi uygunluğu için farklı değişkenlerin olması gerekliliği düşünülmüştür. Bu bağlamda modelleme etkinliğinde kullanılacak olan değişkenler yıl, bağların alanları, asma adedi, son üç yılda ödenen ve alınan hasar bedelleri ayrıca Manisa ilinin son beş yılda aylara göre gece-gündüz sıcaklık değerleri olarak seçilmiştir. Ayrıca değişkenlerin sigorta hesabında farklı kombinasyonlar ile kullanılabilir olması etkinliğin bireysel çalışmanın yanında grup çalışması ile uygulanabilir olmasına imkân sağlamaktadır. Bu durum etkinliğin Öz Değerlendirme Prensibine uygun olduğunu da ortaya koymaktadır.

Etkinliği oluşturma sürecinde tanıtıcı makale, yazım kurallarına dikkat edilerek yalın ve anlaşılır bir dille yazılmıştır. Modelleme etkinliğinin görseller ile desteklenmesinin önemli olduğu düşünüldükçe uygun görseller etkinliğe eklenmiştir. Modelleme etkinliğinin çözüm sürecinde Yapı Belgelendirme Prensibi doğrultusunda öğretmen adayları tarafından ayrıntılı düşünme süreci ile kullanılması beklenen değişkenlere, adaylar için anlaşılır olacak şekilde yıllara göre ayrı ayrı tablolarda yer verilmiştir. Son olarak Model Genelleme Prensibi ve Etkili Prototip Prensibi bağlamında problem durumunu oluştururken öğretmen adaylarının modelleme etkinliği çözüm sürecinde sayısal verilerden yararlanarak birbirinden farklı yol izlemeleri gerektiği vurgulanarak problem durumu yazılmıştır. Problem durumuna yönelik oluşturulacak modeller farklı durumlar için genellenebilir olacak ve bu modeller bir prototip örneği gösterecektir.

Etkinlik taslağı oluşturulduktan sonra, matematik eğitimi alanında yüksek lisans yapan üç öğretmen ve doktorasını tamamlamış iki öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda, etkinliğin modelleme hikâyesinin tanıtıcı makalesi ve değişkenler uygun bulunmuş gerçek yaşam durumunu temsil ettiği belirtilmiştir. Uzman görüşlerine göre, değişkenlerin yıllara göre verildiği tablolarda ilk sütunda bağların alanlarının küçükten büyüğe doğru sıralanmasının öğretmen adayları için model oluştururken daha



kullanışlı olacağı ifade edilmiş ve tablolar bu görüşe göre düzenlenmiştir. Modelleme etkinliğinin son hali oluşturulduktan sonra dört lisans öğrencisine araştırmacılar tarafından deneme uygulaması yapılmıştır. Uygulama sonucunda öğrencilerin problemi anlamada sorun yaşamadıkları, farklı yollar ile çözümler gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. Bununla birlikte ortalama uygulama süresinin 40-50 dakika arasında olduğu gözlemlenmiştir. Modelleme etkinliğinin uygulamaya hazır hali EK-1’de verilmiştir

### 2.3.2. Modelleme Etkinliği Görüş Formu

Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğinin uygulanmasının ardından katılımcılara etkinliğin değerlendirilmesi amacıyla dört tane çoktan seçmeli (evet/hayır) sorudan oluşan modelleme etkinliği görüş formu yöneltilmiştir.

Tablo 3.

*Modelleme Etkinliği Görüş Formunda Yer Alan Sorular*

Sorular
1 Daha önce modelleme etkinlikleri ile karşılaştınız mı? (Evet/Hayır)
2 Etkinliği çözmekten keyif aldınız mı? (Evet/Hayır)
3 Modelleme etkinliklerini öğretmenlik hayatınızda kullanmayı düşünüyor musunuz? (Evet/Hayır)
4 Lisans dersleriniz kapsamında modelleme etkinlikleri çözenin yararlı olacağını düşünüyor musunuz? (Evet/Hayır)

Modelleme etkinliği görüş formunda katılımcıların modelleme etkinliği uygulama sürecine yönelik görüşleri (ikinci soru) ve mesleki ve eğitim hayatlarında modelleme etkinliği kullanımına yönelik görüşleri (birinci, üçüncü ve dördüncü soru) ile ilgili sorular yer almaktadır.

### 2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğini öğretmen adayları bireysel olarak çözmüşlerdir. Etkinlik uygulaması tamamlandıktan sonra katılımcılara modelleme etkinliği görüş formu dağıtılmıştır. Uygulama süreci boyunca araştırmacılar gözlemci olarak uygulama alanında yer almışlardır. Öğretmen adaylarının sorularına doğrudan yanıt verilmemiş, akıl yürütmelerine uygun ortam oluşturulmaya çalışılmıştır. Uygulama ortamında gürültü, aydınlatma ve sıcaklık gibi çevresel faktörler kontrol altında tutulmuştur. Uygulama sürecinin ilk 10-15 dakikalık bölümünde genellikle öğretmen adaylarının, etkinliğin tanıtıcı makale bölümünü okuyup etkinliği anlamaya çalıştıkları gözlemlenmiştir. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarına belirli bir süre verilmemiş fakat katılımcıların tamamı Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğini 45 dakikada, modelleme etkinliği görüş formunu ise beş dakikada tamamlamıştır.

Araştırmadan elde edilen verilerin analiz sürecinde, Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğine verilen öğretmen adayı cevapları betimsel analiz yöntemi yardımıyla analiz edilmiştir. Betimsel analiz, veri toplama araçları ile elde edilen verilerin önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içeren bir nitel veri analiz türü olması sebebiyle çalışmanın analiz yöntemi olarak belirlenmiştir. (Yıldırım ve Şimşek,2021). Betimsel analiz sürecinde, Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğine verilen cevaplar, matematiksel modelleme yeterlikleri bağlamında Blum ve Kaiser (1997)’in geliştirdikleri modelleme yeterliklerinden yararlanılarak oluşturulan dereceli puanlama anahtarı (Tablo 4) yardımıyla analiz edilmiştir.

Tablo 4.

*Matematisel Modelleme Sürecine İlişkin Dereceli Puanlama Anahtarı*

	<b>Basamaklar</b>	<b>Hiç Yaklaşım Sergilememe</b>	<b>Kısmen Uygun Yaklaşım Sergileme</b>	<b>Uygun Yaklaşım Sergileme</b>
<b>B<sub>1</sub></b>	Gerçek problemi anlama ve gerçekliğe dayalı model kurma	Hiç anlamama ya da yanlış anlama	Kısmen anlama ve değişkenleri kısmen belirleme	Problemi tam olarak anlama ve model için gerekli olan değişkenler arasında doğru ilişki kurma
<b>B<sub>2</sub></b>	Gerçek modelden matematisel model oluşturma	Problemde verilen nicelikleri ve aralarındaki ilişkiyi matematiselleştirmeme, model oluşturmama	İlgili nicelikleri bir ölçüde kabul edilebilir varsayımlarla eksik/hatalı matematiselleştirme ve model oluşturma	Tüm değişkenleri kullanarak gerçekçi varsayımlara göre nicelikleri doğru bir şekilde matematiselleştirme ve model oluşturma
<b>B<sub>3</sub></b>	Oluşturulan matematisel modeli çözme	Modeli yanlış çözme ya da herhangi bir yaklaşım sergilememe	Modeli kısmen çözme, matematisel hatalar yapma	Matematisel bilgileri doğru kullanma modeli doğru çözme
<b>B<sub>4</sub></b>	Gerçek bir durumda matematisel sonuçları yorumlama	Matematisel sonuçlar çıkarmama ya da sonuçları matematik dışı bağlamlarda yorumlamama	Kısmen doğru sonuçlar çıkarma ya da sonuçları eksik eksik/hatalı yorumlama	Doğru matematisel sonuçlara ulaşma ve sonuçları doğru yorumlama
<b>B<sub>5</sub></b>	Çözümü doğrulama	Çözümü kontrol etmeme ya da düzeltme yapmama	Kontrol etme, kısmen düzeltme yapma	Çözümleri kontrol etme ve durumu sağlamayan çözümleri tamamen düzeltme

Blum ve Kaiser (1997) tarafından geliştirilen yeterliklere ilişkin dereceli puanlama anahtarına ek olarak modelleme yeterliği basamaklarının ilk basamağı olan “gerçek problemi anlama ve gerçekliğe dayalı model kurma” basamağının “kısmen uygun yaklaşım sergileme” düzeyi öğretmen adaylarının kullanabilecekleri farklı değişken sayıları ve çeşitlerine göre B<sub>1.1</sub>, B<sub>1.2.a</sub>, B<sub>1.2.b</sub>, B<sub>1.2.c</sub>, B<sub>1.2.d</sub> ve B<sub>1.3</sub> olmak üzere 6 alt basamağa ayrılmıştır. B<sub>1.2</sub> ile ifade edilen kategori B<sub>1.2.a</sub>, B<sub>1.2.b</sub>, B<sub>1.2.c</sub>, B<sub>1.2.d</sub> alt basamaklarını kapsayan başlık olarak belirlenmiştir.

B<sub>1.1</sub>: Gerçekliğe dayalı model kurmak için yalnızca iki değişken belirleme

B<sub>1.2</sub>: Gerçekliğe dayalı model kurmak için üç değişken belirleme

B<sub>1.3</sub>: Gerçekliğe dayalı model kurmak için dört değişken belirleme

B<sub>1.1</sub>, B<sub>1.2</sub> ve B<sub>1.3</sub> alt basamakları değişken sayılarına göre öğretmen adaylarının bulunduğu düzeyi belirtir iken B<sub>1.2.a</sub>, B<sub>1.2.b</sub>, B<sub>1.2.c</sub>, B<sub>1.2.d</sub> alt basamakları yalnızca, öğretmen adaylarının farklı değişken seçimlerini belirtmek için oluşturulmuş basamaklardır. Bu basamaklarda aynı sayıda fakat farklı türde değişken kullanan öğretmen adaylarının frekansları ifade edilmiştir.

B<sub>1.2.a</sub>: Gerçekliğe dayalı model kurmak için sıcaklık-yıl-kar/zarar değişkenlerini belirleme

B<sub>1.2.b</sub>: Gerçekliğe dayalı model kurmak için asma adedi-yıl-karar/zarar değişkenlerini belirleme

B<sub>1.2.c</sub>: Gerçekliğe dayalı model kurmak için bağ türü-yıl-karar/zarar değişkenlerini belirleme

B<sub>1.2.d</sub>: Gerçekliğe dayalı model kurmak için hasar-yıl-karar/zarar değişkenlerini belirleme

Modelleme sürecine ilişkin yeterlik basamaklarının dördüncü basamağı olan “matematisel modelleri yorumlama” basamağı, “kısmen uygun yaklaşım sergileme” düzeyinde B<sub>4.1</sub> ve B<sub>4.2</sub> olmak üzere seviye belirten iki alt basamağa ayrılmıştır.

B<sub>4.1</sub>: Matematisel sonuçları yorumlarken; kısmen hatalı matematisel sonuçları yanlış yorumlama

B<sub>4.2</sub>: Matematisel sonuçları yorumlarken; kısmen hatalı matematisel sonuçları doğru yorumlama

Modelleme etkinliği görüş formunda çoktan seçmeli sorulara verilen cevaplar betimsel istatistikler yardımıyla frekans ve yüzde ile aktarılmıştır.

## 2.5. Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği

Araştırmanın doğası gereği nitel araştırma ile yürütülmesi nedeniyle geçerlik çalışmaları yürütülürken i geçerlik yerine "inandırıcılık", dış geçerlik yerine "aktarılabirlik" kavramları (Lincoln ve Guba, 1985) zerinde durulmuştur. Araştırmada inandırıcılığın sağlanabilmesi için, araştırma sürecinin esnek bir yapıya sahip olmasına, katılımcılar tarafından verilen cevapların uygun temalar ile ayrıntılı bir biçimde betimlenerek gözlem ve notlarla sürecin kayıt altına alınmasına zen gösterilmiştir. Ayrıca modelleme etkinliği geliştirilme ve uygulama sürecine kadar, sık sık uzman görüşüne başvurulmuş ve araştırmacılar kendi arasında rutin toplantılar gerçekleştirmiştir. Aktarılabirlik kavramı için Miles ve Huberman (1994) tarafından ortaya konulan ölçütlerin karşılanması hedeflenmiştir. Araştırma nitel yönteme dayalı bir çalışma olması nedeni ile nicel araştırmalarda olduğu gibi bir genelleme kaygısından uzaktır. Bu bağlamda, araştırma sürecinde kullanılan modelleme etkinliği bu araştırmanın katılımcılarına benzer bir çalışma grubunda kullanıldığında ve benzer değerlendirme süreçleri tekrar edildiğinde bu araştırmanın sonuçları ile örtüşen sonuçlara ulaşabileceği düşünülmektedir. Ayrıca katılımcıların çözümlerinde sergiledikleri yeterlikler doğrultusunda doğrudan örneklere ve görüşlerin aktarılmasına zen gösterilmiştir. Bununla birlikte, araştırmadan elde edilen veriler bütüncül olarak iki kez incelendikten sonra analizlere başlanmış ve her bir analiz basamağında yanıtlar bütünlük içerisinde incelenmiştir.

Araştırmanın genelleme kaygısından uzak olduğu düşünüldüğünde, araştırmanın nitel verilerinin güvenirliği için "Bu araştırmanın benzer koşullarda benzer çalışma grubu ile benzer bir amaç doğrultusunda yürütülmesi sonucunda bu araştırmaya yakın sonuçlar alınabilir." düşüncesi ön plana çıkmaktadır (Ergene, 2019). Araştırmacılar analiz sonuçlarında ortak fikir birliğine varabilmek amacı ile farklı görüşlere sahip olduğu çözümler üzerinde görüş birliği oluşturmuşlardır. Bununla birlikte verilerin analizinde kodlayıcı güvenirliği %94.2 olarak bulunmuştur (Miles ve Huberman, 1994).

## 3. BULGULAR

Araştırmanın bulguları iki başlık halinde verilecektir. İlk olarak, ilköğretim matematik ğretmeni adaylarının Bitkisel rn Sigortası modelleme etkinliği çözümlerinden elde edilen bulgular verilecektir. Ardından modelleme etkinliği görüş formundan elde edilen bulgular sunulacaktır.

### 3.1. Bitkisel rn Sigortası Modelleme Etkinliğine Yönelik Bulgular

İlköğretim matematik ğretmeni adaylarının Bitkisel rn Sigortası modelleme etkinliğine verdikleri cevaplar matematiksel modelleme süreçleri modelleme yeterlikleri basamakları dikkate alınarak dereceli puanlama anahtarı kullanılarak ayrıntılı bir Şekilde analiz edilmiştir. Analiz süreci sonrasında elde edilen bulgular her bir yeterlik bağlamında betimsel istatistikler (frekans ve yüzde) yardımı ile aktarılmıştır.

Öğretmen adaylarının matematiksel modelleme süreçleri modelleme yeterliklerinin ilk basamağı olan gerçek problemi anlama ve gerçeğe dayalı model kurma yeterliğine yönelik sergiledikleri davranışlara ilişkin bilgiler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.

*Öğretmen Adaylarının Gerçek Problemi Anlama ve Gerçekliğe Dayalı Model Kurma Yeterliğine Ait Dağılımları*

	Hiç Yaklaşım Sergilememe	Kısmen Uygun Yaklaşım Sergileme						Uygun Yaklaşım Sergileme
		B1.1	B1.2.a	B1.2.b	B1.2.c	B1.2.d	B1.3	
f	0	10	30	1	1	2	2	0
%	0	21.9	65.3	2.1	2.1	4.3	4.3	0

Tablo 5 incelendiğinde, gerçek problemi anlama ve gerçekliğe dayalı model kurma basamağında öğretmen adaylarının tamamının kısmen uygun yaklaşım sergiledikleri tespit edilmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının sergiledikleri kısmen uygun yaklaşımlarında belirledikleri değişkenlere göre farklılıklar olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarından 10 tanesi (%21.9) yalnızca yıl-kar/zarar, 30 tanesi (%65.3) sıcaklık-yıl-kar/zarar, 1 tanesi (%2.1) asma adedi-yıl-kar/zarar, 1 tanesi (%2.1) bağ türü-yıl-kar/zarar, 2 tanesi (%4.3) hasar-yıl-kar/zarar, 2 tanesi (%4.3) ise sıcaklık-yıl-hasar-kar/zarar değişkenlerini kullanmıştır. Modelleme etkinliği çözüm sürecinde gerçek problemi anlama ve gerçekliğe dayalı model kurma basamağında öğretmen adaylarından beklenen, problemi sadeleştirerek hangi verileri kullanıp hangi verileri kullanmayacağını farkındalığıyla problemi özetleme yaklaşımı sergilemesidir. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının az bir kısmının [8 tanesi (%17.3)] problemi anlama basamağında, problemi kendi cümleleriyle özet bir şekilde ifade ettikleri belirlenmiştir. Örneğin ÖA<sub>35</sub> kodlu öğretmen adayının çözüm kâğıdı incelendiğinde kendine ait notlar aldığı görülmüştür (bkz. Şekil 1).

Poligede yazılı primin %50'si dev.  
 Ölenecek primin %15'i pasin alınır.  
 Don → 10 gün ) yocmeden ihbor.  
 diğer → 15 gün  
 En yoc 30 gün içinde zarar karsılır.

Şekil 1. ÖA<sub>35</sub> kodlu öğretmen adayının çözüm kâğıdından bir kesit

A<sub>35</sub> kodlu öğretmen adayı Şekil 1'de görüldüğü gibi tanıtıcı makaleden edindiği bilgileri kendi ifadeleriyle kısa cümleler şeklinde not almıştır ancak öğretmen adayının not aldığı ifadelerle dikkat edildiğinde yalnızca modelleme de kullanacağı verilerden ziyade modelleme sürecinde kullanmadığı verileri de çözüm kâğıdına not aldığı görülmektedir. Modelleme etkinliği çözüm sürecinde öğretmen adaylarının özellikle etkinliğin giriş hikâyesini okurken eş zamanlı olarak cevap kâğıdına çeşitli notlar alarak problemi kendi anlamlandırmalarına göre özetledikleri araştırmacılar tarafından gözlemlenmiştir.

Öğretmen adaylarının matematiksel modelleme süreçleri modelleme yeterliklerinin ikinci basamağı olan gerçek modelden matematiksel model oluşturma yeterliğine yönelik sergiledikleri davranışlara ilişkin bilgiler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6.

*Öğretmen Adaylarının Gerçek Modelden Matematiksel Model Oluşturma Yeterliğine Ait Dağılımları*

	Hiç Yaklaşım Sergilememe	Kısmen Uygun Yaklaşım Sergileme	Uygun Yaklaşım Sergileme
%	6.5	93.5	0

Tablo 6 incelendiğinde, gerçek modelden matematiksel model oluşturma basamağında öğretmen adaylarından 3 tanesinin (%6.5) hiç yaklaşım sergilememe, 43 tanesinin (%93.5) kısmen uygun yaklaşım sergileme düzeyinde olduğu görülmektedir. Model oluşturma basamağında hiç yaklaşım sergilemeyen, ÖA<sub>13</sub>, ÖA<sub>18</sub> ve ÖA<sub>45</sub> kodlu öğretmen adaylarının birinci basamak olan gerçek problemi anlama basamağında kısmen uygun yaklaşım

sergiledikleri görülmektedir. Ancak gerçek modelden matematiksel model oluşturma basamağında hiç yaklaşım sergilemedikleri probleme çözüm bulmak için model oluşturmaya çalışmadıkları, değişkenleri matematiksel işlemlerde kullanmadıkları görülmüştür. Örneğin, ÖA<sub>18</sub> kodlu öğretmen adayının çözüm kâğıdının bir bölümü Şekil 2'de verilmiştir.

Adalet Bay 2023 yılında başlarına sigorta yaptırmamalıdır.  
 2020 yılında toplam primin %10'unu yani 28350 TL ödemiştir ve 07 miktarını geri almış, zarar etmiştir.  
 2021 yılında kar elde etmiştir.  
 2022 yılında zarar etmiştir.  
 Hava sıcaklık her sene aynıdır.  
 Ve 2022 yılında zarar ediyor

Şekil 2. ÖA<sub>18</sub> kodlu öğretmen adayının çözüm kâğıdından bir kesit

ÖA<sub>18</sub> kodlu öğretmen adayı modelleme etkinliği çözüm kâğıdında yalnızca Şekil 2'de görülen tahmin ve kişisel görüş bildiren ifadeleri kullanarak sonuca ulaşmıştır. Öğretmen adayı yalnızca 2020 yılına ait üreticinin ödediği miktarı matematiksel olarak ifade etmiş ancak matematik işleminde de hatalı sonuç bulmuştur. ÖA<sub>18</sub>, 2021 ve 2022 yıllarına ait kar ve zarar durumlarını matematiksel işlem yapmadan tablolarda belirtilmiş olan ödenen toplam prim ve alınan hasar bedellerini karşılaştırarak üreticinin kar/zarar durumlarını ifade etmiştir. Fakat 2022 yılında üreticinin zarar ettiğini belirterek yanlış çıkarımda bulunmuştur. Buna karşın etkinliğin çözümünde hesaplamalara yer veren ve Kısmen Uygun Yaklaşım Sergileyen ÖA<sub>40</sub> kodlu öğretmen adayının çözümünden bir kesit Şekil 3'te verilmiştir.

2020 ⇒  $91500 \cdot \%50 = 45900$  ödedi 3700 hasar bedeli aldı ⇒ 42.200 ceşinden çıktı  
 2021 ⇒  $109400 \cdot \%50 = 54700$  ödedi 259700 hasar bedeli aldı  
 205000 TL kârı geçti  
 2022 ⇒  $106900 \cdot \%50 = 53450$  ödedi 82800 hasar bedeli aldı.  
 38850 TL kârı oldu

Sıcaklıklar ⇒	2020	2021	2022
Gündüz =	22,8 °C ort.	23 °C ort	23,5 °C ort
Gece =	13,25 °C ort.	12,2 °C ort.	13,1 °C ort

Şekil 3. ÖA<sub>40</sub> kodlu öğretmen adayının çözüm kâğıdından bir kesit

Şekil 3 incelendiğinde ÖA<sub>40</sub> kodlu öğretmen adayı, problem çözümünün matematiksel model oluşturma basamağında üreticinin yıllara göre ödediği primleri; %50 devlet desteğini de göz önüne alarak sırasıyla listelemiştir. Benzer şekilde sıcaklığın yıllara göre değişimini de ortaya koyan listeler oluşturmuştur. ÖA<sub>40</sub> kodlu öğretmen adayı gerçek modelden matematiksel model oluşturma basamağının kısmen uygun yaklaşım sergileme düzeyindedir.

Öğretmen adaylarının matematiksel modelleme süreçleri modelleme yeterliklerinin üçüncü basamağı olan oluşturulan modeli çözmeye yeterliliğine yönelik sergiledikleri davranışlara ilişkin bilgiler Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7.

## Öğretmen Adaylarının Oluşturulan Modeli Çözme Yeterliğine Ait Dağılımları

	Hiç Yaklaşım Sergilememe	Kismen Uygun Yaklaşım Sergileme	Uygun Yaklaşım Sergileme
f	3	25	18
(%)	6.5	54.4	39.1

Tablo 7 incelendiğinde, oluşturulan modeli çözme basamağında, model oluşturmada hiç yaklaşım sergilemeyen 3 öğretmen adayı (%6.5) dolayısıyla modeli çözme basamağında da hiç yaklaşım sergilememiştir. Model oluşturma basamağında kısmen uygun yaklaşım sergileyen 43 öğretmen adayının 25 tanesi (%54.4) kısmen uygun yaklaşımla oluşturdukları modeli basit matematiksel hatalar yaparak çözdükleri için modeli çözme basamağında da kısmen uygun yaklaşım sergileme, 18 tanesi (%39.1) ise kısmen uygun yaklaşımla oluşturdukları modeli matematiksel bilgileri doğru kullanıp doğru çözümler yaparak çözdükleri için uygun yaklaşım sergileme eğilimi göstermiştir. Üçüncü basamakta uygun yaklaşım sergileyerek matematiksel bilgileri doğru kullanıp doğru çözüm yapan öğretmen adaylarından biri olan ÖA<sub>38</sub> kodlu katılımcının çözüm kâğıdı Şekil 5'te verilmiştir.

Öncelikle yıllara göre tek tek hava durumunu ve kar-zarar bedellerini inceleyelim.

2020

Üretici bu yıl 2 don ve 3 dolu hasarı ihbarı bildirmiş ancak bunların sadece 1'i için ödeme almıştır. Bu yıl için;

Ödenen toplam prim  $\rightarrow$  95.500 TL, %50'si devlet tarafından karşılandığından üreticinin ödediği prim  $\rightarrow$  47.750 TL

Alınan toplam hasar bedeli  $\rightarrow$  3700 TL

Gerekli işlemler yapıldıca üretici bu yıl zarar etmiştir.

Hava durumu incelendiğinde de yıllık ortalama sıcaklık gündüz 23° ve yıllık ortalama sıcaklık gece 13° dir.

Şekil 4. ÖA<sub>38</sub> kodlu öğretmen adayının çözüm kâğıdından bir kesit

Şekil 4 incelendiğinde, ÖA<sub>38</sub> kodlu öğretmen adayı çözüm için kullanacağı değişkenleri belirleyerek sıralı bir şekilde yıllara göre bildirilen ihbarların kaçından hasar bedeli alındığını, kaç ihbarın reddedildiğini ifade etmiştir. Daha sonra ödenen primlerinin %50'sinin devlet tarafından karşılandığını da dikkate alarak üreticinin her yıl için ödediği prim miktarını ve alınan toplam hasar bedelini göz önünde bulundurarak kar/zarar durumunu hesaplamıştır. Üçüncü bir değişken olarak belirlediği sıcaklık değişimini de gece gündüz ortalama sıcaklıkları şeklinde hesaplayarak oluşturduğu modeli doğru matematiksel işlemlerle çözmüştür. Bu basamakta yaklaşım sergilemeyen ÖA<sub>45</sub> kodlu öğretmen adayının çözüm kâğıdı Şekil 5'te verilmiştir.

Sigorta yaptırmamasını tavsiye ederdim. Çünkü kesinleşmiş tazminat miktarı bankaya yatırılıp üreticiye geçmede elinde olanı kaybediyor. Bu elinde olan toprak onun para kaynağı olabilir bu yüzden bütün hasarına bedel olan bir tazminat olmadıkça olsa da sıfırdan başlamanın onu daha çok düşüneceğini düşünüyorum. Ve ort. bir olumsuzluk olarak elinde olmayan bazı durumlarda vardır. Mesela yukarıda tablo ile gösterilmek istenildiği gibi hava değişimi.

Şekil 5. ÖA<sub>45</sub> kodlu öğretmen adayının çözüm kâğıdından bir kesit



Şekil 5 incelendiğinde, ÖA<sub>45</sub> kodlu öğretmen adayı modelleme etkinliği çözümünde modelleme yeterliklerinin ilk basamağı olan gerçek problemi anlama ve gerçekliğe dayalı model kurma basamağında yalnızca sıcaklık ve yıl değişkenlerini dikkate alarak kısmen uygun yaklaşım sergilemiştir. İkinci basamak olan gerçek modelden matematiksel model oluşturma basamağında ise problemi matematikselleştirerek bir model oluşturmadığı için hiç yaklaşım sergilememiş olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla üçüncü basamak olan modeli çözme basamağında da problemi matematiksel modele dönüştürmediği için matematiksel işlemlerle çözüm yoluna girmemiş ve bu basamakta da hiç yaklaşım sergilememiştir.

Öğretmen adaylarının matematiksel modelleme süreçleri modelleme yeterliklerinin dördüncü basamağı olan oluşturulan matematiksel modeli çözme yeterliğine yönelik sergiledikleri davranışlara ilişkin bilgiler Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8.

Öğretmen Adaylarının Gerçek Bir Durumda Matematiksel Sonuçları Yorumlama Basamağına Ait Dağılımları

	Hiç Yaklaşım Sergilememe	Kısmen Uygun Yaklaşım Sergileme		Uygun Yaklaşım Sergileme
		Kısmen hatalı sonuçları yanlış yorumlama	Kısmen hatalı sonuçları doğru yorumlama	
f	2	4	23	17
(%)	4.3	8.7	50.0	37.0

Tablo 5 incelendiğinde, öğretmen adaylarından 2 tanesinin (%4.3) hiç yaklaşım sergilememe, 27 tanesinin (%58.7) kısmen uygun yaklaşım sergileme, 17 tanesinin (%37) ise uygun yaklaşım sergileme eğilimi gösterdiği görülmektedir. Kısmen uygun yaklaşım sergileyen 27 öğretmen adayının; 4 tanesi (%8.7) kısmen hatalı sonuçlarını yanlış yorumlamış geriye kalan 23 öğretmen adayı (%50) ise kısmen hatalı sonuçları doğru yorumlamıştır. Hiç yaklaşım sergilemeyen 2 öğretmen adayı yalnızca matematiksel işlem yapmış ve buldukları matematiksel sonuçları yorumlama davranışı göstermemiştir. Uygun yaklaşım sergileyen 17 öğretmen adayı aynı zamanda üçüncü basamak olan matematiksel modeli çözme basamağında da uygun yaklaşım sergilemiştir.

Gerçek bir durumda matematiksel sonuçları yorumlama basamağında uygun yaklaşım sergilemiş olan ÖA<sub>39</sub> kodlu öğretmen adayının çözüm kâğıdı Şekil 6'da verilmiştir.

Bence üretici sigorta yaptırmalı %50'ye yakın bir hasar söz konusu genellikle dolu ve don oranları artmış. İki yıl sigortadan kâr edip bir yıl zarar etmesi de sigorta yaptırmak için mantıklı bir sebeptir. 15.800 asmaya don ve dolu vurmuş, eğer sigorta olmasaydı hiç bir şey kazanamayacaktı. Bu da üreticinin yarıya yakın zarar etmesi demektir. Yıllar arasında sıcaklık farklarının çok değişmediğini göz önünde bulundurarak son 3 yılda kâr elde ettiğimizi düşünürsek 2023 yılında da kâr elde edeceğimizi düşünürüz.

Şekil 6. ÖA<sub>39</sub> kodlu öğretmen adayının çözüm kâğıdından bir kesit

Şekil 6 incelendiğinde ÖA<sub>39</sub> kodlu öğretmen adayı dört farklı değişkeni göz önüne alarak oluşturduğu matematiksel modeli doğru matematiksel işlemler çözdükten sonra bulduğu sonuca göre varsayımlarda bulunarak oluşturduğu modeli gerçek durumlara uygun bir şekilde yorumlamıştır.

Matematiksel modelleme yeterliklerinin son basamağı olan çözümü doğrulama basamağında öğretmen adaylarının hiçbirinin yaklaşım sergilemediği görülmüştür. Bu bağlamda öğretmen adaylarının oluşturdukları matematiksel modellerin gerçek yaşam durumlarına uygunluğunu test etmedikleri belirlenmiştir.

### 3.2. Modelleme Etkinliği Görüş Formuna Yönelik Bulgular

İlköğretim matematik öğretmeni adayları tarafından modelleme etkinliği görüş formuna verilen cevapların analizinden elde edilen bulgular betimsel istatistikler (yüzde ve frekans) yardımıyla sunulmuştur (Tablo 9).

Tablo 9.

*Öğretmen Adaylarının Görüş Formuna Verdikleri Yanıtların Dağılımı*

Sorular	Evet		Hayır	
	f	(%)	f	(%)
Daha önce modelleme etkinlikleri ile karşılaştınız mı?	7	15.2	39	84.8
Etkinliği çözmekten keyif aldınız mı?	39	84.8	7	15.2
Modelleme etkinliklerini öğretmenlik hayatınızda kullanmayı düşünüyor musunuz?	43	93.5	3	6.5
Lisans dersleriniz kapsamında modelleme etkinlikleri çözmenin yararlı olacağını düşünüyor musunuz?	44	95.7	2	4.3

Öğretmen adaylarının 7 tanesi (%15.2) daha önce modelleme etkinlikleri ile karşılaştıklarını ifade ederken büyük çoğunluğu (39 tanesi, %84.8) ise daha önce modelleme etkinliği ile karşılaşmadığını belirtmiştir. Modelleme etkinliği çözmekten keyif aldığını belirten 39 öğretmen adayı (%84.8) bulunurken adayların 7 tanesi (%15.2) modelleme etkinliği çözmekten keyif almadığını belirtmiştir. "Modelleme etkinliklerini öğretmenlik hayatınızda kullanmayı düşünüyor musunuz?" sorusuna 43 öğretmen adayı (%93.5) evet yanıtını verirken 3 öğretmen adayı (%6.5) hayır yanıtı vermiştir. Öte yandan öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu (44 tanesi, %95.7) lisans dersleri kapsamında modelleme etkinlikleri çözmenin yararlı olacağını belirtirken sadece 2 öğretmen adayı (%4.3) ise yararlı olacağını düşünmediğini ifade etmiştir. Modelleme etkinliğini mesleki hayatında kullanmayı düşünmeyen ve lisans dersleri kapsamında modelleme etkinlikleri çözmenin yararlı olmayacağını belirten öğretmen adaylarının modelleme etkinliği çözmekten keyif almadıkları tespit edilmiştir.

## 4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğine ilişkin çözümleri, matematiksel modelleme yeterlikleri bağlamında Blum ve Kaiser (1997)'in geliştirdikleri çerçeveden yararlanılarak oluşturulan dereceli puanlama anahtarı yardımıyla incelenmiştir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğine yönelik görüşleri modelleme etkinliği görüş formu yardımıyla belirlenmiştir. Araştırmanın öne çıkan önemli sonuçlarından biri matematiksel modelleme etkinliğinin tasarlanmasıdır. Günlük hayat ile ilişkili, MOE prensiplerine uygun olarak tasarlanan etkinliklerin oluşturulmasının ve uygulanmasının önemli olduğu (Chamberlin ve Moon, 2008) vurgulanmaktadır. Araştırma kapsamında tasarlanan Bitkisel Ürün Sigortası Modelleme Etkinliği alan yazın taramalarının ardından gerçek hayat durumlarına uygun bağlamda olmasına önem verilerek özgün bir şekilde MOE prensiplerine uygun olarak hazırlanmıştır (Tekin Dede ve Bukova Güzel, 2014). Etkinliğin tanıtıcı makalesinde verilen bilgiler, katılımcıların tarımsal ürünlerin üretim sürecinde iklim ve hava şartlarından kaynaklı olarak yaşanabilecek olan olumsuz durumlar hakkında farkındalık kazanmalarına olanak sağlamaktadır. Modelleme etkinliklerinin gerçek hayat durumlarında kullanılabilir olduğunun öğrencilere fark ettirilmesi önemlidir (Kaiser, vd., 2010). Bu bağlamda Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğinin kuru üzüm üretimi ve sigorta süreci bağlamında bir gerçek hayat durumu aracılığı ile katılımcılarda bu farkındalığın oluşacağı beklenmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun modelleme etkinliğini çözmekten keyif aldığını ifade etmesi, etkinliğin yaklaşık bir ders saatinde uygulanabilir olması, etkinliğin sınıf ortamında kullanılabilirliği açısından olumlu bir durum olarak görülebilir.

Modelleme yeterliklerinin ilki olan gerçek problemi anlama ve gerçekliğe dayalı model kurma basamağında öğretmen adaylarının problemi kendi cümleleriyle ifade ettikleri görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde bu



basamakta genellikle hiç yaklaşım sergilememe ya da kısmen yaklaşım sergileme sonuçlarının olduğu görülmektedir (Duran vd., 2016; Kaya ve Keşan, 2022) Öğretmen adaylarının tamamının bu yeterliğe kısmen uygun yaklaşım sergilemeleri modelleme etkinliğinde var olan değişkenlerin kullanımı ile ilişkili olabilir. Model oluşturmak için sıcaklık, yıl, kar-zarar, asma adedi, bağ türü, hasar değişkenleri bağlamında öğretmen adaylarının seçimleri farklılık göstermiş olsa da büyük bir çoğunluğun sıcaklık-yıl-kar/zarar değişkenlerini dikkate alarak matematiksel model oluşturmaya devam ettikleri görülmüştür. Bu süreçte adayların ilk olarak yıllara göre kar ve zarar durumlarını hesapladıktan sonra sıcaklık değişimlerine göre bir model kurma yoluna girdikleri görülmüştür. Bu bulguyu kısmen destekleyen bir çalışmada Deniz Yılmaz ve Akgün (2018), ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının modelleme etkinliğinde verilen problemi gerçek hayat durumlarına uygun halde bir modele dönüştürmek için gerekli olan değişkenleri seçmekte zorlandıklarını ifade etmiştir. Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliği içerisinde çeşitli değişkenler bulundurarak öğretmen adaylarını farklı yaklaşımlar sergilemeye yönlendirecek şekilde hazırlanmış olmasına rağmen öğretmen adaylarının genel olarak benzer değişkenleri kullanarak farklı yaklaşımlara yönelmediği, problemi küçük parçalara ayırma konusunda yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu durum öğretmen adaylarının modelleme etkinlikleri çözümlerinde tecrübe eksikliği yaşamaları (Deniz ve Akgün, 2018) ve gerçek hayat durumlarına uygun bağlamlarla daha az karşılaşmaları (English, 2009) ile ilişkilendirilebilir. Öyle ki gerçek hayat durumları içeren etkinlikler sayıca ve uygulama süresi anlamında ne kadar fazla olursa, matematiksel modelleme etkin olarak kullanılabilir ve yüksek performans alınabilir. Nitekim görüşme formunda öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu daha önce modelleme etkinlikleri ile karşılaşmadıklarını belirtmiştir. Alışlagelmişin dışında bir etkinlik çözümünde var olan değişkenlerin tamamının düşünülüp çözüm getirilmesi kolay gözükmemektedir. Öğretmen adaylarının başlangıç aşamasında doğrudan matematiksel işlemler yapmaları da öğretmen adaylarının geleneksel bir anlayış ile sınav kültürü, işlemsel beceri odaklı test çözme alışkanlıkları ile ilişkilendirilebilir. Ayrıca gerçek problemi anlama ve gerçekliğe dayalı model kurma yeterliğinin genellikle zorluk yaşanan bir aşama olması da (Peter-Koop, 2004) öğretmen adaylarının bu basamakta uygun yaklaşım sergileyememelerinin bir nedeni olarak görülebilir.

Modelleme yeterliklerinin ikincisi olan gerçek modelden matematiksel model oluşturma basamağında öğretmen adaylarının çoğunluğu belirledikleri değişkenlere göre varsayımlarda bulunarak yıllara göre sıralı bir liste şeklinde ödenen toplam prim ve alınan hasar bedellerini kıyaslama eğilimi göstermişler ve kısmen uygun yaklaşım sergilemişlerdir. Araştırmanın bu sonucu, Albayrak ve Tarım (2022) ile Kaya ve Keşan (2022) çalışmalarının sonuçları ile tutarlılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının belirledikleri değişkenleri modelleme sürecinde kullanırken, problem durumunu anlamama, temsil sürecindeki hatalar ve verilen değişkenlerin tamamını kullanılmaması (Blum ve Borromeo-Ferri, 2009, Hıdıroğlu vd., 2014) onların özgün bir matematiksel model oluşturma yaklaşımı sergileyememesine neden olmuştur. Model oluşturma basamağında hiç yaklaşım sergilemeyen üç öğretmen adayı çözümlerini model kurmadan sözel ifadelerle açıklamaya çalışmıştır. Problem cümlesinde sayısal verileri kullanarak gerçekleriyle birlikte açıklayınız ifadesine yer verilmesine rağmen öğretmen adaylarının sayısal verilerden yararlanmaması, problem cümlesine uygun davranış sergilemediklerini göstermektedir. Bu durum öğretmen adaylarının modelleme sürecinde problemi anlamadan ve problem cümlesindeki vurguya dikkat etmeden (Lesh ve Doerr, 2003) çözüm yapmalarından kaynaklanabilir.

Modelleme yeterliklerinin üçüncüsü olan, oluşturulan matematiksel modeli çözüme basamağında öğretmen adaylarının neredeyse tamamı uygun ya da kısmen uygun yaklaşım göstermiştir. Modelleme etkinliği çözümünde oluşturdukları modeli doğru matematiksel işlemler ile çözen adayların modeli yorumlama basamağında da yeterli oldukları görülmektedir. Bu basamakta öğretmen adayları belirledikleri değişkenler ile ilgili hesaplamaları çözüm sürecine yansıtmışlardır. Öğretmen adaylarının matematiksel olarak belirli bir alt yapıya sahip oldukları düşünüldüğünde çözüm süreçlerinde daha basit işlemlerden oluşan modeller tercih ederek çözüm süreçlerini şekillendirdiği vurgulanmaktadır (Albayrak ve Tarım, 2022; Blum, 2011; Tekin Dede, 2015). Bu basamakta hiç yaklaşım sergilemeyen öğretmen adaylarının varlığı ise çözüm süreçlerindeki daha önceki basamaklarda yaşanan sorunların bir sonucu olarak düşünülebilir. Çünkü bu basamakta yaklaşım sergilemeyen öğretmen adayları gerçek modelden matematiksel model oluşturma basamağında da problem yaşamışlardır. Modelleme sürecinde önceki basamaklarda sorun yaşanmasının sonraki basamaklar için dezavantaj oluşturacağı ifade edilmektedir (Maaß, 2006).

Modelleme yeterliklerinin dördüncüsü olan gerçek bir durumda matematiksel sonuçları yorumlama basamağında öğretmen adaylarının neredeyse tamamının matematiksel sonuçları yorumladıkları görülmüştür. Bu basamakta uygun yaklaşım sergileyen öğretmen adaylarının tamamı aynı zamanda matematiksel modeli çözüme basamağında da uygun yaklaşım sergilemiştir. Dolayısıyla Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliği çözümünde oluşturdukları modeli doğru matematiksel işlemler ile çözen adayların modeli yorumlama basamağında da yeterli oldukları görülmektedir. Bu durum öğretmen adaylarının çözüm sonrasında buldukları sonucu yeterli

görmediklerini ortaya koymaktadır. Nitekim Albayrak ve Tarım (2022), matematiksel bir sonuç elde edildiğinde görevin tamamlandığı düşüncesi nedeniyle öğretmen adaylarının problemi ve çözümü yorumlamayı bırakma eğiliminde olduklarını ifade etmiştir. Bu noktada modelleme etkinliklerinin yapısının ve içeriğinin bu basamakta önemli olduğu vurgulanmaktadır (Doerr ve English, 2003; English, 2009). Bu araştırma ile benzer kurguda yapılan çalışmalarda katılımcıların matematiksel sonuçları yorumlama basamağında uygun yaklaşım sergileme noktasında yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır (Blum ve Borromeo-Ferri, 2009; Duran vd., 2016; Kaya ve Keşan, 2022). Araştırma kapsamında tasarlanan Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğinin öğretmen adaylarının çözümlerini yorumlamaya elverişli olduğu ifade edilebilir. Bununla birlikte, modelleme yeterliklerinin beşincisi olan çözümü doğrulama basamağında yaklaşım sergileyen öğretmen adayı bulunmamaktadır. Modeli doğrulama basamağı modelleme sürecinin en fazla zorlanılan basamağı olarak görülmektedir (Albayrak ve Tarım, 2022; Blum ve Borromeo Ferri, 2009; Tekin Dede ve Yılmaz, 2013). Benzer şekilde Berry ve Houston (1995) ve Peter-Koop (2004) yaptıkları çalışmalarda öğrencilerin modelleme etkinliği çözüm süreçlerinde ulaştıkları sonuçların gerçek hayat durumları ile tutarlı olup olmadığını düşünmediklerini vurgulamışlardır. Bu durum problem çözme sürecinde eksik bir halka olarak görülen değerlendirme (look back) basamağında (Polya, 1957) en az kullanılan problem çözme basamağı olması ile de ilişkilendirilebilir. Genellikle problem çözümlerinin kontrol etmeden ya da buldukları sonuçları yorumlamadan çözümü sonlandırdıkları ifade edilmektedir (Ergene, 2014; Jacobbe, 2007).

Araştırma sonuçları bütüncül olarak incelendiğinde, öğretmen adaylarının Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğinin çözümlerinde modelleme yeterliklerine yönelik genellikle kısmen uygun yaklaşım gösterdikleri bunun yanında uygun yaklaşım gösterilen basamakların da olduğu görülmektedir. Bu noktada araştırma sonuçları benzer araştırmaların sonuçları ile tutarlılık göstermektedir (örn. Albayrak ve Tarım, 2022; Kaya ve Keşan, 2022). Modelleme etkinliği görüş formundan elde edilen bulgular ışığında öğretmen adaylarının çoğunluğunun modelleme etkinlikleri ile karşılaşmamış olmaları nedeni ile modelleme ile ilgili etkinlik deneyimlerinin sınırlı olması ve etkinliklere alışık olmaması genel olarak bu modelleme etkinliğinde yüksek performans gösterilememe nedeni olarak görülebilir (Blum ve Borromeo-Ferri, 2009; Doerr ve English, 2003). Öğretmen adaylarının neredeyse tamamının lisans öğrenim hayatında modelleme etkinlikleri çözmenin yararlı olacağını ifade etmeleri ve mesleki hayatlarında modelleme etkinlikleri kullanmayı düşünmeleri bu etkinliklerin uygulama sayısının ve süresinin artırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Genel Amaçlarında hedeflenen; matematiksel kavramları günlük hayatta kullanabilecek, problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilecek, kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecek yeterliğe sahip öğrenciler yetiştirebilmek için ders kapsamında matematiksel modelleme etkinliklerinden yararlanmanın öğretim sürecine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda öncelikle öğretmen adaylarının modelleme süreçlerinde yeterli donanıma sahip olması meslek hayatları için önem taşımaktadır. Bu nedenle araştırma sonuçlarına bağlı olarak ilköğretim matematik öğretmen adaylarına lisans döneminde Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliğine benzer daha fazla modelleme etkinliklerinin kullanılacağı ortamların tasarlanması önerilebilir. Bu çalışmada bireysel uygulamalara yer verilmiştir. Bir başka çalışmada ise Bitkisel Ürün Sigortası modelleme etkinliği ya da benzer etkinliklerin grup çalışması yöntemi ile uygulanması ve bu araştırma ile sonuçların karşılaştırılması önerilebilir.

### **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

Bu çalışmada etik kurallara uyulmuş ve katılımcılar ile ilgili kişisel bilgilere yer verilmemiştir. Öğretmen adaylarına çalışma hakkında bilgi verildikten sonra gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaya katılmaları sağlanmıştır. Bu araştırma için Sakarya Üniversitesi, Eğitim Araştırmaları ve Yayın Etik Kurulu'ndan 16/03/2023 tarihli ve E-61923333-050.99-231115 sayılı karar ile etik kurul uygunluk onayı alınmıştır.

### **Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

### **Çıkar Beyanı**

Araştırmacılar, araştırma hazırlanırken; veri toplanması, sonuçların yorumlanması ve makalenin yazılması aşamalarında herhangi bir çıkar çatışması alanının bulunmadığını onaylamaktadırlar.

## 5. KAYNAKÇA

- Akgün, L., Çiltaş, A., Deniz, D., Çiftçi, Z., & Işık, A. (2013). İlköğretim matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme ile ilgili farkındalıkları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(1), 1–34. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.410>
- Albayrak, H. B., & Tarım, K. (2022). Sınıf öğretmeni adaylarının matematiksel modelleme yeterlikleri: Okulda zaman problemi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 18(2), 95–112. <https://doi.org/10.17244/eku.1163414>
- Anhalt, C.O., Cortez, R., & Bennett, A. B. (2018). The emergence of mathematical modeling competencies: An investigation of prospective secondary mathematics teachers. *Mathematical Thinking and Learning*, 20(3), 202–221. <https://doi.org/10.1080/10986065.2018.1474532>
- Berry, J., & Houston, K. (1995). *Mathematical Modelling*. Gulf Professional Publishing.
- Blomhøj, M., & Kjeldsen, T.H. (2006). Teaching mathematical modelling through Project work -Experiences from an in-service course for upper secondary teachers. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik-ZDM*, 38(2), 163–177. <https://doi.org/10.1007/BF02655887>
- Blomhøj, M. (2011). Modelling competency: Teaching, learning and assessing competencies. In G. Kaiser, G. W. Blum, R. Borromeo Ferri & G. Stillman (Eds.), *Trends in teaching and learning of mathematical modelling* (pp. 343–348). Springer.
- Blum, W. (2011). Can modelling be taught and learnt? Some answers from empirical research. *Trends in teaching and learning of mathematical modelling: ICTMA14*, 15–30.
- Blum, W. (2002). ICMI Study 14: Applications and modelling in mathematics education-Discussion document. *Educational Studies in Mathematics*, 51, 149–171.
- Blum, W., & Borromeo-Ferri, R. (2009). Mathematical modelling: Can it be taught and learnt? *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(1), 45–58.
- Blum, W., & Kaiser, G. (1997). *Vergleichende empirische Untersuchungen zu mathematischen Anwendungsfähigkeiten von englischen und deutschen Lernenden*. Unpublished application to Deutsche Forschungsgesellschaft.
- Borromeo Ferri, R. (2018). *Learning how to teach mathematical modeling- In school and teacher education*. Springer.
- Bukova Güzel, E., Tekin Dede, A. Hıdıroğlu, Ç. N., Kula Ünver, S., & Çelik Özaltun, A. (2021). *Matematik eğitiminde matematiksel modelleme: Araştırmacılar eğitimciler ve öğrenciler için*. Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2022). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, (32. Baskı), Pegem Akademi.
- Chamberlin S.A., & Moon, S. M. (2008). How does the problem based learning approach compare to the model-eliciting activity approach in mathematics? *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*. 9(3). 1–27.
- Creswell, J. W. (2017). Eğitim Araştırmaları: *Nicel ve Nitel Araştırmanın Planlanması, Yürütülmesi ve Değerlendirilmesi*. Eğitim Danışmanlığı ve Araştırmaları Merkezi.
- Deniz, D., & Akgün, L. (2018). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematiksel modelleme becerilerinin incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(24), 294–312. <https://doi.org/10.29329/mjer.2018.147.16>

- Doerr, H. M., & English, L. D. (2003). A modeling perspective on students' mathematical reasoning about data. *Journal for Research in Mathematics Education*, 34(2), 110-136. <https://doi.org/10.2307/30034902>
- Doerr, H.M., & Lesh, R. (2002). A modeling perspective o teacher development. In R.Lesh & H.M. Doerr (Eds.) *Beyond constructivism: A models and modeling perspective on mathematics teaching, learning and problem solving* (pp. 125–140). Lawrence Erlbaum Associates.
- Duran, M., Doruk, M., & Kaplan, A. (2016). Matematik öğretmeni adaylarının matematiksel modelleme süreçleri: Kaplumbağa paradoksu örneği. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 5(4), 55–71. <https://doi.org/10.30703/cije.321415>
- English, L. D. (2009). Promoting interdisciplinarity through mathematical modelling. *Zentralblatt Für Didaktik Der Mathematik (ZDM)*, 41(1–2), 161–181. <https://doi.org/10.1007/s11858-008-0106-z>
- Erbaş, A. K., Çetinkaya, B., Alacacı, C., Çakıroğlu, E., Aydoğan Yenmez, A., Şen Zeytun, A., ... Şahin, Z. (2016). *Lise matematik konuları için günlük hayattan modelleme soruları*. Türkiye Bilimler Akademisi.
- Ergene, Ö. (2014). *Integral hacim problemleri çözüm sürecindeki bireysel ilişkilerin uygulama topluluğu bağlamında incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ergene, Ö. (2019). *Matematik öğretmeni adaylarının Riemann toplamlarını kullanarak modelleme yoluyla belirli integrali anlama durumlarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Haines, C. (2011). Drivers for mathematical modelling: Pragmatism in Practice. In G. Kaiser, W. Blum, R. Borromeo Ferri, & G. Stillman (Eds.) *Trends in teaching and learning of mathematical modelling* (349–365). Springer.
- Harrison, G. A. (2001). How Do Teachers and Textbook Writers Model Scientific Ideas for Students? *Research in Science Education*, 31, 401-435.
- Hıdıroğlu, Ç. N., & Bukova Güzel, E. (2014). Matematiksel modellemede GeoGebra kullanımı: boy-ayak uzunluğu problemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(36) , 29–44.
- Hıdıroğlu, Ç. N., Tekin Dede, A., Kula, S., & Bukova Güzel, E. (2014). Öğrencilerin kuyruklu yıldız problemi'ne ilişkin çözüm yaklaşımlarının matematiksel modelleme süreci çerçevesinde incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 1–17.
- Jacobbe, T. (2007). Using Polya to overcome translation difficulties. *The Mathematics Teacher*, 101(5), 390–393. <https://doi.org/10.5951/MT.101.5.0390>
- Kaiser, G., & Sriraman, B. (2006). A global survey of international perspectives on modelling in mathematics education. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM)*, 38(3), 302–310. <https://doi.org/10.1007/BF02652813>
- Kaiser, G., Schwarz, B., & Tiedemann, S. (2010). Future teachers' professional knowledge on modeling. In R. Lesh, P. L. Galbraith, C. R. Haines, & A. Hurford (Ed.), *Modeling Students' Mathematical Modeling Competencies* (pp. 433–444). Springer.
- Kaya, D., & Keşan, C. (2022). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematiksel modelleme süreçleri: Su israfı örneği. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 1068–1097. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1177845>
- Korkmaz, E. (2010). *İlköğretim matematik ve sınıf öğretmeni adaylarının matematiksel modellemeye yönelik görüşleri ve matematiksel modelleme yeterlikleri*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

- Lehrer, R., & Schauble, L. (2007). A developmental approach for supporting the epistemology of modeling. In W. Blum, P. L. Galbraith, H-W. Henn, & M. Niss (Eds.), *Modeling and applications in mathematics education* (pp. 153–160). New York, NY: Springer.
- Lesh R. ve Lehler R. (2003). Models and modeling perspectives on the development of students and teachers. *Mathematical Thinking and Learning*, 5(2&3), 109–129. <https://doi.org/10.1080/10986065.2003.9679996>
- Lesh, R., & Harel, G. (2003). Models and modeling in problem solving and learning, In R. Lesh & H. M. Doerr (Ed.), *Beyond Constructivism: Models and modeling perspectives on mathematics problem solving, learning, and teaching* (359–383). Lawrence Erlbaum.
- Lesh, R., & Doerr, H. M. (2003). Foundations of a models and modeling perspective on mathematics teaching, learning, and problem solving. In R. Lesh & H. M. Doerr (Ed.), *Beyond Constructivism: Models and modeling perspectives on mathematics problem solving, learning, and teaching* (3–33). Lawrence Erlbaum.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Sage Publications.
- Maaß, K. (2006). What are modelling competencies? *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM)*, 38(2), 113–142. <https://doi.org/10.1007/BF02655885>
- Miles, B. M., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Sage Publications.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Özdemir, A. Ş. & Şahal, M. (2021). *Matematik eğitiminde matematiksel modelleme ve ortaokul öğrencileri için çözümlü problemler*. Efe Akademi.
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*, No:4. Sage Publications.
- Peter Koop, A. (2004). Fermi problems in primary mathematics classrooms: Pupils' interactive modelling processes. In, I. Putt, R. Farragher ve M. McLean (Ed.), *Mathematics education for the third millenium: Towards 2010* (s. 454–461).
- Polya, G. (1957). *How to solve it?* (2<sup>nd</sup> Ed.). Princeton University Press.
- Pusmaz, A., Aydın, E., & Ergene, Ö. (2022). Matematik Kaygısıyla Mücadelede Problem Çözme Becerisinin Rolü, İçinde (Ed: Ertekin E, Dılmaç, B.), *Matematik Kaygısı (181–200)*, Pegem Akademi.
- Tekin Dede, A. (2015). *Matematik derslerinde öğrencilerin modelleme yeterliklerinin geliştirilmesi: Bir eylem araştırması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tekin Dede, A., & Bukova Güzel, E. (2014). Model oluşturma etkinlikleri: Kuramsal yapısı ve bir örneği. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 95–111.
- Tekin, D., A., & Yılmaz, S. (2013). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının modelleme yeterliliklerinin incelenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(3), 185–206.
- Wickstrom, M.H. (2017). Mathematical modeling: Challenging the figured worlds of elementary mathematics. In E. Galindo and J. Newton (Eds.), *Proceedings of the 39th annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 685–692). Indianapolis, IN: Hoosier Association of Mathematics Teacher Educators.

- Yang, X., Schwarz, B., & Leung, I. K. (2022). Pre-service mathematics teachers' professional modeling competencies: A comparative study between Germany, Mainland China, and Hong Kong. *Educational Studies in Mathematics*, 109(2), 409–429. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10064-x>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, (12. Genişletilmiş Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications. Design and methods*, 6.ed. Sage Publications.

## 6. EXTENDED ABSTRACT

Teachers can learn and develop the skills of developing and implementing mathematical model-eliciting activities during their undergraduate studies. Indeed, the importance of the implementation of modelling is emphasized in the mathematics curriculum (MoNE, 2018). Therefore, gaining modelling competencies for pre-service elementary mathematics teachers is crucial. Considering the significance of mathematical modelling, its use in the classroom, and the necessity of (pre)service teachers' knowledge and skills, this study aimed to examine the existing mathematical modelling competencies and views of pre-service elementary mathematics teachers in the solution process of the Crop Insurance model-eliciting activity. Accordingly, an answer to the research question "How are the modelling processes and views of pre-service elementary mathematics teachers in the solution process of the Crop Insurance model-eliciting activity?" has been sought.

The present research study is significant in terms of determining the existing level of modelling competencies of pre-service elementary mathematics teachers before they gain mathematical modelling competencies, raising awareness of the pre-service teachers about the mathematical modelling process, and the mathematical model-eliciting activity developed as an original activity for the research by researchers, which will shed light on the other research studies.

A case study design (Yin, 1994) was used in the research. The participants included 46 first-year pre-service teachers enrolled in the Elementary Mathematics Education program at a state university in the Marmara region, selected using the convenient sampling method (Patton, 1990). The data collection tools of the research were the Crop Insurance model-eliciting activity and the views about model-eliciting activity questionnaire developed by the researchers.

The Crop Insurance model-eliciting activity was designed by going through the stages of research, design, creation, and validity-reliability processes and prepared according to the principles of model-eliciting activity, which are a reality, model construction, self-assessment, construct documentation, model generalization and effective prototype principles suggested by Tekin Dede and Bukova Güzel (2014). The Crop Insurance model-eliciting activity was about insuring the products of a farmer who produces grapes in Manisa, Turkey. After the individual implementation of the activity, the views about model-eliciting activity questionnaire was administered to the participants. The participants were not given a specific period during the implementation process. However, they completed the Crop Insurance model-eliciting activity in 45 minutes and the views about model-eliciting activity questionnaire in five minutes.

In the analysis of the data obtained, the answers of the pre-service teachers to the Crop Insurance model-eliciting activity were analyzed using the descriptive analysis method (Yıldırım & Şimşek, 2018). In the descriptive analysis process, the answers given to the Crop Insurance model-eliciting activity were analysed with the help of a rubric created based on the modelling competencies developed by Blum and Kaiser (1997) in the context of mathematical modelling competencies. The findings regarding the Crop Insurance model-eliciting activity are presented in Table 1.

Table 1.  
*Findings obtained from the Crop Insurance Model-Eliciting Activity*

Sub-Competency	Any Approach	Partially Appropriate Approach	Appropriate Approach
Understanding the real-world problem and building a real-world model	0 (0%)	46 (100%)	0 (0%)
Creating a mathematical model from a real-world model	3 (6.5%)	43 (93.5%)	0 (0%)
Solving the created model	3 (6.5%)	25 (54.4%)	18 (39.1%)



Interpreting the mathematical results in a real-world situation?	2 (4.3%)	27 (58.7%)	17 (37%)
Verifying the solution	46 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

As can be observed in Table 1, all the pre-service teachers showed a partially appropriate approach to understanding the real-world problem and building a real-world model, which is the first sub-competency of the modelling competencies of the pre-service teachers. In creating a mathematical model from a real-world model, the second sub-competency of the modelling competencies, 3 (6.5%) pre-service teachers did not show any approach, and 43 (93.5%) pre-service teachers showed a partially appropriate approach. In the step of solving the created model, which is the third sub-competency of the modelling competencies, 3 (6.5%) pre-service teachers did not show any approach, 25 (54.4%) showed a partially appropriate approach, and 18 (39.1%) showed an appropriate approach. In the step of interpreting the mathematical results in a real-world situation, which is the fourth sub-competency of the modelling competencies, 2 of the pre-service teachers (4.3%) did not show any approach, 27 (58.7%) showed a partially appropriate approach, and 17 (37%) showed an appropriate approach. None of the pre-service teachers could show any approach in verifying the solution, which is the last step of mathematical modelling competencies.

Pre-service teachers' answers given to the yes/no questions in the views about model-eliciting activity questionnaire are presented in Table 2.

Table 2.

*Findings obtained from the Views about Model-Eliciting Activity Questionnaire*

Questions	Yes		No	
	f	(%)	f	(%)
Have you encountered model-eliciting activities before?	7	15.2	39	84.8
Did you enjoy solving the model-eliciting activity?	39	84.8	7	15.2
Do you intend to use model-eliciting activities in your teaching?	43	93.5	3	6.5
Do you think it would be useful to solve model-eliciting activities in your undergraduate studies?	44	95.7	2	4.3

As can be observed in Table 2, none of the pre-service teachers could show any approach in the verification step of the solution. Almost all pre-service teachers stated that they had not encountered modelling activities before, enjoyed the modelling activity process, and that more places should be given to modelling activities in their undergraduate studies and professional lives.

When the findings of the research are examined, it is seen that the pre-service teachers generally showed a partially appropriate approach towards modelling competencies in the solution of the Crop Insurance model-eliciting activity, but there are also steps in which an appropriate approach was shown. At this point, the findings of the present study are consistent with those of other research studies (e.g., Albayrak & Tarım, 2022; Kaya & Keşan, 2022). In light of the findings obtained from the views about model-eliciting activity questionnaire, the fact that most of the pre-service teachers have not encountered model-eliciting activities, their limited experience with these kinds of activities and their unfamiliarity with these activities can be the reason for the low performance in this model-eliciting activity in general (Blum & Borromeo-Ferri, 2009; Doerr & English, 2003). Almost all pre-service teachers stated that it would be beneficial to solve model-eliciting activities in their undergraduate studies and intended to use model-eliciting activities in their teaching profession, which reveals the necessity of increasing the number and duration of these activities. For this reason, it is recommended to design environments for pre-service teachers in teacher education programs that include model-eliciting activities similar to the one used in this study. Moreover, the model-eliciting activity was implemented individually in the present study. Further research studies can implement the Crop Insurance model-eliciting activity or similar activities as group activities.

**EK-1: BİTKİSEL ÜRÜN SİGORTASI**

Manisa ilinde kuru üzüm üreticisi olan Adalet Bey üzüm yetiştirme sürecinde ürünlerinde çeşitli nedenlerden kaynaklı olarak miktar kaybı olmasından endişe duymaktadır. Bu endişesini giderebilmek ve olası bir önlem alabilmek amacı ile bir sigorta şirketiyle görüşmüştür. Görüşme sonrasında aşağıdaki bilgilere ulaşmıştır.

**Sigorta Kapsamı ve Sigortalanan Tehlikeler (Tüm bitkisel ürünler için)**

- Dolu, fırtına, hortum, yangın, deprem, heyelan, taşıt çarpması, sel ve su baskını gibi durumların ürünlerde neden olduğu miktar kaybı,
- Dolunun yaş meyve, yaş sebze ve kesme çiçeklerde neden olduğu kalite kaybı,

**Police Süreci**

Çiftçi, sigorta işlemlerini gerçekleştirebilmesi için öncelikle o yıla ait arazi ve ürün bilgilerine dair Çiftçi Kayıt Sistemi [ÇKS] kayıtlarını güncellemiş olması gerekmektedir. ÇKS kayıtları güncel olan çiftçi ürününü sigortalatmak için Tarım Sigortaları Havuzuna üye sigorta şirketine veya acentesine başvurur.

Sigorta şirketi veya acente Tarım Sigortaları Havuzunun sistemine girerek çiftçi bilgilerini içeren kaydı oluşturur.

**Primlerin Ödenmesi**

Bitkisel Ürün Sigortasında, poliçede yazılı primin %50'si Devlet tarafından karşılanır. Sigortalı tarafından ödenecek olan primin % 15'i peşin alınır; kalan prim tutarı da en geç poliçe bitiş tarihinden itibaren 1 ay içinde tahsil edilir.

**Hasar İhbar / Ekspertiz / Ödeme Süreci**

Bitkisel Ürün Sigortasında, teminat kapsamında olan bir riskin gerçekleşmesi halinde; sigorta ettiren/sigortalı, hasarın gerçekleştiği tarihten itibaren, don hasarlarında 10 günü, diğer hasarlarda 15 günü aşmamak üzere hasar ihbarında bulunabilir. Hasar tespitleri Tarım Sigortaları Havuzu tarafından görevlendirilen uzmanlar tarafından yapılır. Hasar dosyasının tamamlanmasından sonra, kesinleşmiş tazminat miktarları, en geç 30 gün içinde yine Tarım Sigortaları Havuzu tarafından sigortalıya, banka kanalıyla ödenir.

**Kuru üzüm üreticisi Adalet Bey'in geçmiş yıllarda bağlarına yaptırdığı sigortaların bilgileri aşağıdaki gibidir.**

	Alan (da)	Asma (adet)	Ödenen Toplam Prim	Alınan Hasar Bedeli
<b>2020 Yılına Ait Sigorta Bilgileri</b>	5000	800	11000 TL	3700 TL (Don Hasarı Tespit Edildi)
	5000	900	12300 TL	Don Hasarı İhbarı Reddedildi
	7600	1200	17600 TL	Dolu Hasarı İhbarı Reddedildi
	17000	2800	38000 TL	Dolu Hasarı İhbarı Reddedildi
	36300	5500	16600 TL	Dolu Hasarı İhbarı Reddedildi
<b>2021 Yılına Ait Sigorta Bilgileri</b>	5000	800	20000 TL	Dolu Hasarı İhbarı Reddedildi
	5000	900	5700 TL	25000 TL (Don Hasarı Tespit Edildi)
	7600	1200	11200 TL	22700 TL (Don Hasarı Tespit Edildi)
	17000	2800	25000 TL	Don Hasarı İhbarı Reddedildi
	36300	5500	47500 TL	212000 TL (Don Hasarı Tespit Edildi)
<b>2022 Yılına Ait Sigorta Bilgileri</b>	5000	800	2300 TL	12000 TL (Dolu Hasarı Tespit Edildi)
	5000	900	11000 TL	Don Hasarı İhbarı Reddedildi
	7600	1200	3600 TL	17300 TL (Dolu Hasarı Tespit Edildi)
	17000	2800	32000 TL	Don Hasarı İhbarı Reddedildi
	36300	5500	16600 TL	Dolu Hasarı İhbarı Reddedildi

**Manisa İli Son 5 Yıllık Sıcaklık Ortalamaları (Aylara Göre)**

	2018		2019		2020		2021		2022	
	Gündüz	Gece	Gündüz	Gece	Gündüz	Gece	Gündüz	Gece	Gündüz	Gece
Ocak	14°C	6°C	10°C	3°C	10°C	3°C	15°C	8°C	14°C	6°C
Şubat	14°C	7°C	13°C	5°C	13°C	4°C	15°C	7°C	16°C	7°C
Mart	17°C	9°C	17°C	6°C	16°C	7°C	16°C	3°C	18°C	4°C
Nisan	21°C	10°C	25°C	11°C	20°C	9°C	18°C	9°C	22°C	11°C
Mayıs	27°C	16°C	24°C	12°C	30°C	15°C	26°C	14°C	25°C	14°C
Haziran	33°C	19°C	31°C	19°C	30°C	17°C	32°C	18°C	34°C	21°C
Temmuz	34°C	22°C	24°C	20°C	34°C	21°C	35°C	20°C	33°C	23°C
Ağustos	35°C	21°C	35°C	21°C	33°C	20°C	34°C	21°C	37°C	24°C
Eylül	30°C	16°C	30°C	19°C	31°C	18°C	30°C	16°C	30°C	18°C
Ekim	24°C	14°C	25°C	14°C	25°C	13°C	25°C	14°C	24°C	14°C
Kasım	17°C	7°C	20°C	12°C	17°C	7°C	19°C	11°C	18°C	8°C
Aralık	14°C	7°C	13°C	5°C	15°C	8°C	13°C	6°C	12°C	8°C





## Sakarya University Journal of Education Faculty

### Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi

e-ISSN: 2717-6401

## Türk Üniversite Öğrencileri Örnekleminde Öz-Şefkat Ölçeği Kısa Formunun Psikometrik Özellikleri

Funda BARUTÇU YILDIRIM\* Selin ONAYLI\*\* Nureda TAŞKESEN\*\*\*

Makale Bilgisi	ÖZ
<i>Geliş Tarihi:</i> 23.01.2023	Bu çalışmanın amacı Öz-Şefkat Ölçeği Kısa Formunun psikometrik özelliklerini Türk üniversite öğrencileri örnekleminde incelemektir. Araştırmanın katılımcılarını, Grup 1'deki 139, Grup 2'deki 200 Türk üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Öz-Şefkat Ölçeği Kısa Formu Türkçe'ye çevrilmiştir; uzmanlar çeviri çalışmalarını inceleyerek çeviri geçerliliğini kontrol etmişlerdir. Yapı geçerliliğini incelemek için bir birinci düzey genel öz-anlayış faktörü ile altı ikinci düzey faktörü içeren model doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiş ve doğrulanmıştır. Yakınsak geçerliliği kontrol etmek için Öz-Şefkat Ölçeği Kısa Formunun puanları Bilinçli Farkındalık Ölçeği ve Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği puanları ile karşılaştırılmış ve anlamlı korelasyonlar elde edilmiştir. İç tutarlılığı ve test-tekrar-test güvenilirliği kontrol etmek amacıyla güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Sonuç olarak, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olan Öz-Şefkat Ölçeği Kısa Formunun, uzun versiyonuna alternatif olarak Türk üniversite öğrencilerinin öz-şefkat düzeylerini ölçmek için kullanılabileceği bulunmuştur.
<i>Kabul Tarihi:</i> 30.05.2023	
<i>Basım Tarihi:</i> 30.06.2023	
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Öz-şefkat, kısa form, psikometrik özellikler.	
doi: 10.53629/sakaefd.1241066	Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Assist Prof. Dr., Middle East Technical University, Department of Educational Sciences, Psychological Counseling and Guidance Program, Ankara-Türkiye, [barutcu@metu.edu.tr](mailto:barutcu@metu.edu.tr), ORCID: 0000-0003-3630-1019

\*\* Dr, TED University, Department of Educational Sciences, Psychological Counseling and Guidance Program, Ankara-Türkiye, [selin.onayli@tedu.edu.tr](mailto:selin.onayli@tedu.edu.tr), ORCID: 0000-0003-1408-0155

\*\*\* Ph.D. candidate, Norwegian University of Science and Technology, Department of Psychology, Trondheim-Norway, [nureda.taskesen@ntnu.no](mailto:nureda.taskesen@ntnu.no), ORCID: 0000-0002-6287-3881

**Kaynakça Gösterimi:** Barutçu-Yıldırım, F., Onaylı, S. ve Taşkesen N. (2023). Türk Üniversite Öğrencileri Örnekleminde Öz-Şefkat Ölçeği Kısa Formunun Psikometrik Özellikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 23-34. doi: 10.53629/sakaefd.1241066

**Citation Information:** Barutçu-Yıldırım, F. B., Onaylı, S. & Taşkesen N. (2023). Psychometric Properties of Self-Compassion Scale-Short Form in a Turkish University Student Sample. *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 23(1), 23-34. Doi: 10.53629/sakaefd.1241066



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

## Psychometric Properties of Self-Compassion Scale-Short Form in a Turkish University Student Sample

Article Information	ABSTRACT
<p><i>Received:</i> 23.01.2023</p> <p><i>Accepted:</i> 30.05.2023</p> <p><i>Published:</i> 30.06.2023</p>	<p>The current study aims to examine the psychometric properties of the Self-Compassion Scale-Short Form (SCS-SF) in a Turkish university student sample. The study participants comprised 139 Turkish university students in Group 1 and 200 in Group 2. The SCS-SF was translated into Turkish; experts examined the translation studies to check the translation validity. To check the construct validity of SCS-SF, the higher-order model, including a single first-order self-compassion factor and six second-order factors, was tested and validated by confirmatory factor analysis. For convergent validity, the scores of SCS-SF were compared with the Mindful Attention Awareness Scale and the Positive and Negative Affect Schedule scores, and significant correlations were found. Reliability analyses were conducted to test internal and test-retest reliability. Thus, as a reliable and valid instrument, the SCS-SF can be used to measure the self-compassion level of Turkish university students as an alternative to the long version of the SCS.</p> <p><b>Keywords:</b> Self-compassion, short form, psychometric properties.</p>
doi: 10.53629/sakaefd.1241066	Article Type: Research Article

### 1. INTRODUCTION

In the last 20 years, the interest in positive psychology has increased in science. The literature focused on various concepts that enhance physical and psychological well-being. Many of these concepts emerged from ancient Buddhist philosophy and have been integrated into educational programs and therapies to improve individuals' psychological functioning. Self-compassion is one of these constructs that implies individuals' compassionate attitudes toward themselves. It is described as "being touched by and open to one's own suffering, not avoiding or disconnecting from it, generating the desire to alleviate one's suffering and to heal oneself with kindness" (Neff, 2003a, p. 87). If one has a self-compassionate attitude, they perceive their pain, inadequacies, and failures as a part of being human (Neff, 2003a). This non-judgmental viewpoint towards the self helps one to understand that one deserves to be loved and forgiven by themselves (Neff, 2003a, 2003b).

In Western psychology, compassion was recognized mostly towards others until Neff (2003a) conceptualized it concerning personal psychological functioning. She stated that self-compassion has three dimensions: self-kindness, common humanity, and mindfulness. These three dimensions have their opposites: Self-judgment, isolation, and over-identification. Self-kindness helps to understand oneself with kindness instead of being rough, critical, and judgmental. Common humanity helps to see one's negative experiences from a broader point of view: Failures are part of the common human experience. Mindfulness helps to unfold and be aware of negative thoughts and feelings to have a balanced view instead of merging with them. These three distinctive but connected aspects work together to give rise to a healthy, compassionate attitude toward self (Neff, 2003a).

Research shows that self-compassionate people are more resilient, forgiving, less ruminative, have an accepting and positive attitude toward adverse life events and their failures (Leary et al., 2007; Wu et al., 2019), regulate their emotions more effectively in relation to disorders such as eating disorder, body dissatisfaction or suicidal ideation (Fan et al., 2022; Turk & Waller, 2020), show better psychological functioning (Neely et al., 2009; Zessin et al., 2015) and favorable behavioral patterns in romantic relationships (Baker & McNulty, 2011; Neff & Beretvas, 2013; Yarnell & Neff, 2013). Recent studies show that self-compassion is also related to better physical health and behaviors that promote it, such as healthier sleeping, eating, and exercise habits (Phillips & Hine, 2021). On the other hand, it is negatively related to loneliness, fear of negative evaluation, and social anxiety (Liu et al., 2022). Different qualitative, experimental, and correlational studies demonstrate that self-compassionate young adults experience fewer negative emotions in daily life (Bicaker et al., 2022; Leary et al., 2007; Neff, 2003b).

Since studies on the effectiveness of self-compassion increase in different contexts day by day, various therapies and psychological interventions are developed to increase this skill. A few examples can be listed as Compassion-Focused Therapy (Gilbert, 2009), Mindful Self-Compassion Program (Neff & Germer, 2013), Mindfulness-Based Cognitive Therapy (Segal et al., 2002), and Acceptance and Commitment Therapy (Hayes et al., 2011). In a recent study, Wilson et al. (2019) found that self-compassion-focused therapies minimize anxiety and depression-related symptoms in individuals (see also Brown et al., 2019; MacBeth & Gumley, 2012).

Besides the increase in self-compassion practices, huge research interest has been growing after a measure was developed to measure self-compassion. Neff (2003b) initially developed a 26-item Self-Compassion Scale (SCS) utilized and recognized well in the literature to measure individuals' self-compassion levels. This scale measured self-compassion with 26 items. Six factors appeared: self-kindness (5 items) as opposed to self-judgment (5 items), common humanity (4 items) as opposed to isolation (4 items), and mindfulness (4 items) as opposed to over-identification (4 items).

Later, Raes et al. (2011) formed a 12-item short English and Dutch version using a sample of university students to promote the practicability of the instrument. A single first-order self-compassion factor and six second-order factors were confirmed for both the English and Dutch versions. They reported that unless researchers need detailed information regarding the subscales, the short form can also be used in a unidimensional form by employing the total score (Raes et al., 2011). SCS-SF was regarded as an economical substitute for the long version accompanying near-perfect correlations with the original scale. The long version of the SCS has been adapted into different languages and used widely since (Neff, 2023).

In the Turkish context, Akin et al. (2007) and Deniz et al. (2008) adapted the long version of SCS into Turkish culture. While Akin et al. (2007) confirmed the six-factor structure with 26 items, Deniz et al. (2008) revealed a single-factor structure with 24 items (two items were excluded because their item loadings were below .30). In Akin et al.'s (2007) study, internal reliability coefficients were found between .72 and .80, and test-retest reliability coefficients were found between .56 and .69. In Deniz et al.'s (2008) study, the internal reliability coefficient was found as .89. The test-retest reliability was found as .83. The psychometric properties of the Self-Compassion Scale Short Form (SCS-SF) were initially investigated by Yıldırım and Sarı (2018) with Turkish adolescents from middle school and high school. The demand for this short version has been increasing exponentially with research on adolescents (e.g., Topkaya et al., 2022; Yıldırım & Sarı, 2022) and young adults (e.g., Hatun & Türk Kurtça, 2022). However, in the Turkish context, the psychometric properties of this instrument have never been examined for university student samples or young adult samples, as Raes et al. (2011) essentially designed to do so. Neff et al. (2021) proposed a new instrument, the Self-Compassion Scale-Youth version (SCS-Y), for adolescents' use by adapting the item wording suitable for the particular age group because the conceptualization of the original scale was initially formed with undergraduate university students. Thus, examining SCS-SF with the initially intended age group is significant. In addition, since the probability of filling long multi-item scales by participants gradually decreases, researchers need to find and use shorter versions of the scales. Therefore, this study aims to fill this gap in the body of literature by adapting SCS-SF into Turkish culture and examining its psychometric properties with a sample of university students.

## 2. METHODOLOGY

### 2.1. Participants

In the current study, two different groups of participants were recruited by using a convenience sampling method. In Group 1, there were 139 university student participants. Ninety-six of them were female (69.1%), 41 were male (29.5%), and two were non-binary (1.4%). Out of 139 students, 126 (90.6%) were undergraduates, and 13 (9.4%) were graduate students. The ages of the participants ranged from 19 to 32, with a mean of 22.54 ( $SD = 2.28$ ). The students in Group 1 were sent the SCS-SF again three weeks after the first application of SCS-SF. Of 139 students, 55 (6 male, 47 female, 2 non-binary;  $M_{age} = 23.84$ ,  $SD_{age} = 1.54$ ) completed the scales. Group 2 included 200 university students. A hundred and thirty-four of them were female (67%), 61 were male (30.5%), and five were non-binary (2.5%). Of 200 students, 167 (83.5%) were undergraduates, and 33 (16.5%) were graduate students. The ages of the Group 2 participants ranged from 19 to 49, with a mean of 24.37 ( $SD = 4.24$ ).

### 2.2. Instruments

**The Self-Compassion Scale-Short Form (SCS-SF)** (Raes et al., 2011) is a shortened version of the Self-Compassion Scale developed by Neff (2003b). The Self-Compassion Scale is a self-report measure, which includes 12 items and six factors: self-kindness (items 2, 6), self-judgment (items 11, 12), common humanity (items 5, 10), isolation (items 4, 8), mindfulness (item 3, 7), and over-identification (items 3, 9). Items are in the form of statements (i.e., When I am going through a very hard time, I give myself the caring and tenderness I need) and rated on a 5-point scale: Almost never (1), occasionally (2), about half of the time (3), fairly often (4), and almost always (5). There are six reverse items (1, 4, 8, 9, 11, 12). The scale's total score can range from 12 to 60. Higher scores indicate

higher levels of self-compassion. Raes et al. (2011) measured the internal reliability of the scale by using Cronbach's alpha coefficient and reported it as .86 for the total scale score. They also reported Cronbach's alpha coefficients for self-kindness, self-judgment, common humanity, isolation, mindfulness, and overidentification factors as .54, .63, .62, .68, .69, .75, and .86, respectively.

**The Mindful Attention Awareness Scale (MAAS)** was developed by Brown and Ryan (2003) to measure the levels of dispositional mindfulness. Özyeşil et al. (2011) adapted the unidimensional 15-item MAAS to Turkish culture. Items are in the form of statements (i.e., I rush through activities without being really attentive to them) and rated on a 6-point scale: Almost always (1), very frequently (2), somewhat frequently (3), somewhat infrequently (4), very infrequently (5), and almost never (6). There is not any reverse item. The total score of MAAS ranges from 15 to 90. Higher scores indicate higher dispositional mindfulness. Brown and Ryan (2003) reported Cronbach's alpha for the original version as .82 with a student sample. Özyeşil et al. (2011) found the same Cronbach's alpha value for the Turkish version.

**The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)** was developed by Watson et al. (1988) and adapted into Turkish culture by Gençöz (2000) to measure positive and negative affect. PANAS is a two-factor self-report measure. It contains a total of 20 items, ten (1, 3, 5, 9, 10, 12, 14, 16, 17, and 19) in the positive affect (PA) factor and ten (2, 4, 6, 7, 8, 11, 13, 15, 18, and 20) in the negative affect (NA) factor. Items are rated on a 5-point scale: Very slightly or not at all (1), a little (2), moderately (3), quite a bit (4), extremely (5). Strong, proud, and inspired are examples of positive affect items; distress, ashamed, and scared are examples of negative affect items. The total score of the positive and negative affect subscales can range from 10 to 50. Higher scores indicate higher levels of positive and negative affect. Watson et al. (1988) checked internal consistency reliabilities with alpha coefficient several times, and they found that it ranged from .86 to .90 for PA and .84 to .87 for NA. Gençöz (2000) reported Cronbach's alpha coefficient for the Turkish version as .87 for PA and .83 for NA.

## 2.3. Procedure

### 2.3.1. Translation of the SCS-SF

After obtaining approval from the Human Subjects Ethics Committee of the university, the Turkish translation studies of the scale were started. Three academicians in the psychological counseling field with advanced English language proficiency translated the English version of SCS-SF to Turkish. The research team discussed all translations and determined the most appropriate translation for each item. Afterward, a form was developed for the experts to evaluate the item translations and examine the translation validity. In this form, all three raw translations and the confirmed one by the research team were shared with experts, and experts were asked to evaluate the selected translation of the title, rating scale, and each item on a scale ranging from one to five. The accompanying 5-point scale was 1 = Turkish translation does not match the English expression at all., 2 = The Turkish translation has significant shortcomings in meeting the English expression., 3 = Turkish translation partially matches the English expression., 4 = Turkish translation broadly matches the English expression., and 5 = Turkish translation fully corresponds to the English expression. Experts were also expected to write additional comments and suggestions when their ratings differed from 5. Three experts with Ph.D. degrees in the psychological counseling field from universities where the medium of instruction is English examined the appropriateness of the translation, and there was a consensus on the translation of the title and rating scale. Their evaluations were mainly in line with the research team, and they wrote comments for a few items rated as 4. These items were corrected, and the Turkish translation was completed.

### 2.3.2. Administration of data collection instruments

Data were collected using the university's online survey platform. The survey link was sent to the students with the help of the academicians. The survey link firstly directed the students to the informed consent form in which they are informed about the details of the study (i.e., they will receive the same link after three weeks) and primary research principles (i.e., confidentiality, right to quit). When students confirmed participation, they were directed to the data collection instrument, which took approximately five minutes to complete. The SCS-SF was administered to the Group 1 participant twice at a three-week time interval. The survey link, including the informed consent form, demographic information form, SCS-SF, MAAS, and PANAS, was sent to a different group using the same online platform. Students fill out the survey in approximately fifteen minutes.

## 2.4. Data Analysis

Before the primary analysis, the data set was checked by screening minimum and maximum values and frequencies. Descriptive statistics were calculated. Group 1's data were used to examine the internal and test-retest reliability of SCS-SF. Cronbach's alphas were calculated twice with a 3-week time interval. Then, the Pearson correlation coefficient was calculated to check test-retest reliability. Group 2's data were used to check the factor structure of SCS-SF, convergent validity of SCS-SF, and internal reliability of the SCS-SF. Confirmatory factor analysis (CFA) was conducted to ensure the factor structure. To test concurrent validity, the Pearson correlation coefficients were calculated between the SCS-SF and MAAS scores and the SCS-S and PANAS scores. To test the reliability of the SCS-SF, Cronbach's alphas and McDonald's omega were calculated.

## 3. FINDINGS

### 3.1. Construct Validity of SCS-SF

Raes et al. (2011) shortened the SCS and revealed a higher-order model with a single first-order 'general' self-compassion factor and six second-order factors for SCS-SF. Therefore, CFA was conducted to test Raes et al.'s (2011) model. The goodness-of-fit index (GFI) values above .90 (Schumacker & Lomax, 1996) and the comparative fit index (CFI) above .90 (Hu & Bentler, 1999) indicate an acceptable fit. For the root mean square error of approximation (RMSEA), less than .05 indicates a good fit, a value of .08 indicates a reasonable fit, and a value higher than .10 indicates a poor fit (Byrne, 2001). The parsimony goodness of fit index (PGFI) values above .70 and the parsimony-adjusted measures index (PNFI) values above .80 show a good relationship between fit and parsimony; moreover, PGFI values above .50 and PNFI values above .60 show an acceptable relation (Brown, 2006).

The results of the single high-order factor structure showed an adequate model fit [ $\chi^2(48) = 117.778, p < .05, \chi^2/df = 2.45, CFI = .94, TLI = .91, RMSEA = .085, pClose < .05, SRMR = .05$ ]. Moreover, the model showed an acceptable relationship between fit and parsimony (PGFI = .56, PNFI = .65). The factor loadings of items ranged between .54 to .90; moreover, the factor loading of the six factors ranged between .74 to .95, as shown in Figure 1. Therefore, the higher-order model had an adequate fit.

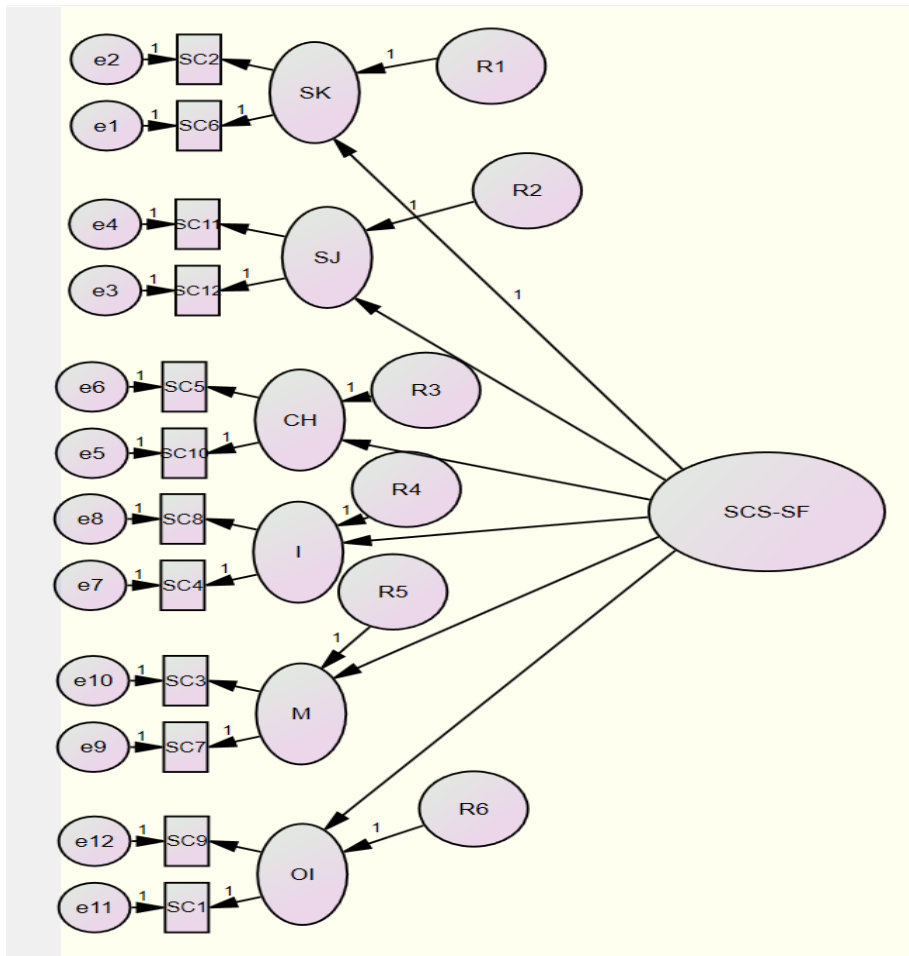


Figure 1. Confirmatory Factor Analysis of the Higher-Order Model of SCS-SF

Note: SK = Self-Kindness; SJ = Self-Judgement; CH = Common Humanity; I = Isolation; M = Mindfulness; OI = Over-Identification, SCS-SF = Self-Compassion Scale-Short Form

### 3.2. Convergent Validity of SCS-SF

The scores of SCS-SF were compared with MAAS and PANAS for convergent validity. The Pearson correlation coefficient between SCS-SF and MAAS was found as  $r = .50$  ( $p < .01$ ), MAAS and self-kindness subscale was found  $r = .33$  ( $p < .01$ ), self-judgment subscale was found  $r = .43$  ( $p < .01$ ), common humanity subscale was found  $r = .30$  ( $p < .01$ ), isolation subscale was found  $r = .46$  ( $p < .01$ ), mindfulness subscale was found  $r = .26$  ( $p < .01$ ) and over-identification subscale was found  $r = .38$  ( $p < .01$ ). Moreover, between SCS-SF and PANAS positive was found as  $r = .43$  ( $p < .01$ ), SCS-SF and PANAS negative was found  $r = -.52$  ( $p < .01$ ). Pearson correlation coefficient between PANAS positive and self-kindness subscale was  $r = .42$  ( $p < .01$ ), self-judgment subscale was  $r = -.33$  ( $p < .01$ ), common humanity subscale was  $r = .28$  ( $p < .01$ ), isolation subscale was  $r = -.34$  ( $p < .01$ ), mindfulness subscale was  $r = .34$  ( $p < .01$ ) and over-identification subscale was  $r = -.32$  ( $p < .01$ ). Pearson correlation coefficient between PANAS negative and self-kindness subscale was  $r = -.39$  ( $p < .01$ ), self-judgment subscale was  $r = .51$  ( $p < .01$ ), common humanity subscale was  $r = -.31$  ( $p < .01$ ), isolation subscale was  $r = .38$  ( $p < .01$ ), mindfulness subscale was  $r = -.33$  ( $p < .01$ ) and over-identification subscale was  $r = .51$  ( $p < .01$ ). Only two correlations were below .30, except them all the other correlations were above .30, according to Green et al. (2000), correlation coefficients of .10 show small, .30 show medium, and .50 show large effect size; therefore, in the present study, SCS-SF and SCS-SF subscales and MAAS and PANAS had significant correlation.



### 3.3. Internal Reliability of SCS-SF

To test the internal reliability of SCS-SF, Cronbach's alphas were calculated by using both groups' data. According to (Nunnally, 1978), a reliability coefficient of .70 or higher is acceptable. Table 1 summarizes Cronbach's alpha values, means, and standard deviations of the subscale and total scores of SCS-SF in both groups. Moreover, Macdonald's omega was found to be .87 for the total SCS-SF score in Group 1 ( $N = 139$ ), and it was found to be .90 in Group 2 ( $N = 200$ ).

**Table 1**

*Cronbach's Alphas, Means, and SDs for the Subscale and Total Scores of SCS-SF.*

	$\alpha$		$M$		$SD$	
	Group 1	Group2	Group 1	Group 2	Group 1	Group 2
Self-Kindness	.75	.71	3.03	3.04	1.03	0.96
Self-Judgment	.84	.84	3.17	2.99	1.11	1.16
Common Humanity	.56	.65	3.01	3.09	0.95	0.92
Isolation	.50	.57	2.90	2.59	1.07	1.02
Mindfulness	.80	.75	3.36	3.28	1.03	0.95
Over-Identification	.62	.69	2.91	2.76	1.09	1.09
Total SCS-SF score	.86	.90	3.07	2.96	0.76	0.80

### 3.4. Test-Retest Reliability of SCS-SF

To collect the test-retest reliability data, the scale was administered to Group 1's participants twice at three weeks intervals, and 55 participants filled out the SCS-SF again. Pearson correlation coefficient between the first and second times was calculated as  $r = .88$  ( $p < .01$ ). Test re-test reliability coefficients of six subscales were: self-kindness  $r = .55$  ( $p < .01$ ), self-judgment  $r = .78$  ( $p < .01$ ), common humanity  $r = .67$  ( $p < .01$ ), isolation  $r = .75$  ( $p < .01$ ), mindfulness  $r = .67$  ( $p < .01$ ), and over-identification  $r = .68$  ( $p < .01$ ). According to Green et al. (2000), these are strong correlations.

## 4. RESULTS, DISCUSSION, AND RECOMMENDATIONS

This study aimed to adapt SCS-SF into Turkish culture and examine its psychometric properties in a university student sample. Since Neff (2003a, 2003b) developed the concept of self-compassion, both practitioners and researchers have shown great interest in it (see Ferrari et al., 2019; Marsh et al., 2018; Zessin et al., 2015). The SCS has been used frequently worldwide and has many translations (Neff, 2023). With practicability concerns, an increasing number of researchers want to use brief scales that include fewer items for various reasons. They might want to have more variables in their hypothesized model and reach out to a vast number of participants with a high return rate to decrease participants' fatigue. So, for self-compassion research, it is essential to have a shortened version of SCS. For the first time, Raes et al. (2011) shortened the SCS and created both Dutch and English versions by using university student samples, as in Neff's original study (2003b). In Turkey, Yıldırım and Sarı (2018) translated the English version into Turkish and tested reliability and validity in an adolescent sample, and found a different factorial structure. There was a need to test the psychometric properties of SCS-SF in a young adulthood sample because, in Turkey, university student samples are the most common and reachable ones for collecting data in research.

To begin with, the SCS-SF was translated into Turkish. Experts reviewed the translation and content and approved the title, rating scale, and majority of the items. A few items were revised by considering their comments, and

the translation process was finalized. Before checking construct validity, the previous factorial structures were examined for long and short SCS versions.

The long version of the SCS has been adapted into Brazilian Portuguese, Chinese, Czech, French, German, Greek, Hungarian, Indonesian, Italian, Japanese, Korean, Norwegian, Persian, Portuguese, Slovak, Slovenian, Spanish, and Turkish languages (Neff, 2023). As shown on Neff's self-compassion web page, all the adaptations, except the Turkish SCS, Greek SCS, and Korean SCS, have six subscales with similar item loadings as the original. The Greek SCS shows a different factor structure than the original (Mantzios et al., 2013). The Korean SCS has a six-factor structure with 23 items (Chae, 2022). The adaptations of SCS to the Turkish culture were made by Akın et al. (2007) and Deniz et al. (2008). Akın et al. (2007) confirmed the six-factor structure with 26 items; however, Deniz et al. (2008) got a single-factor structure with 24 items. The eliminated items were checked and found to differ in different countries. These differences in the factor structures and items could be related to cultural differences because cultural differences may impact the results (Behling & Law, 2000). Dialecticism is a cultural factor that could provide insight into the self-compassion construct structure's cross-cultural issues (Peng & Nisbett, 1999). Dialecticism describes the way people comprehend opposing ideas and form a comprehensive point of view from them. Western societies separate the polarized contradicting ideas in an endeavor to be more positioned at one of the extremes, but Eastern cultures seem to keep fundamental components of opposing perspectives by seeking something from to a middle way (Peng & Nisbett, 1999). The SCS scale's items have opposite poles; this could be the reason for its different construct structures in different cultures.

The SCS-SF was formed by Raes et al. (2011). The short form has English and Dutch versions and is a practical and economical alternative to the SCS. A single first-order 'general' self-compassion factor and six second-order factors for SCS-SF were confirmed by Raes et al. (2011) for the short form. The studies show that there are other adaptations. The SCS-SF was adapted to Brazilian culture by Rocha et al. (2022). They found that the six correlated factors, bifactor structure, and two correlated factors with a good fit, but the higher-order factor structure and one-factor structure did not show a good fit. Uršič et al. (2019) adapted the SCS-SF to the Slovenian culture. According to the results, the higher-order model did not show a good fit; however, six correlated factors show a good fit. Yıldırım and Sarı (2018) adapted the SCS-SF to Turkish culture with adolescents from middle school and high school. They find two correlated factors with a good fit. However, their sample was adolescents, which differs from the current study's sample, including young adults. The current research and Raes et al. (2011) show a good fit for higher-order structure. The subscales of the SCS-SF have lower reliability, similar to Raes et al.' (2011) study; however, the total score reliability was high. In the current study, a higher-order structure was supported, and total score reliability was high; therefore, the total score is useful due to its high reliability and confirmation of the higher-order structure in Turkish culture.

The correlations between SCS-SF, MAAS, and PANAS were calculated to check convergent validity. Although significant correlations were found, they were not high. The lack of high correlations might be associated with the timing of data collection. The data were collected from university students during a time when they were forced to online education due to the pandemic. Withdrawal from face-to-face education, the losses, difficulties, and stress brought on by the pandemic might have reduced students' positive emotional experiences while also disrupting their mechanisms of using self-compassion. Similarly, instead of being mindful, they might prefer to engage in activities that distract their attention to other things rather than the adversities of the pandemic. Another possible explanation for the lack of high correlations might be related to the characteristics of the sample. Generally, the Turkish education system focuses on the results obtained from the exams rather than learning in the process. For example, the success of high school students is reduced by the scores they get on the university entrance exam. For this reason, others' evaluations are more significant, and they might use self-judgment and self-criticism to correct their mistakes and fulfill others' expectations rather than being self-compassionate. In addition, in a highly demanding era, they are expected to complete their task as fast as possible, and they might not have enough room and time to practice mindfulness.

Regarding internal reliability, in both studies, Cronbach's alpha values of self-kindness, self-judgment, mindfulness, and whole scale were higher than .70. However, the internal reliability coefficients for common humanity, isolation, and over-identification were lower than .70. In Raes et al.'s (2011) study, Cronbach's alpha values of over-identification and whole scale were higher than .70. Still, Cronbach's alpha values of other subscales were lower than .70. According to Nunnally, (1978), some of the reliability scores were lower than the required threshold, these results should be evaluated carefully. Nevertheless, the Turkish version has higher



reliability estimates than the original English version (see Raes et al., 2011). Furthermore, SCS-SF has high test-retest reliability for both subscales and the whole scale.

To conclude, by considering different psychometric properties, the Turkish SCS-SF is a reliable and valid measure. It can be used as a practical alternative to the longer version of SCS. To our knowledge, only Yıldırım and Sarı (2018) examined the psychometric properties of SCS-SF in an adolescent sample, including middle school and high school students, and the current study is the first one that examined psychometric properties in a Turkish university student sample. So, replication of this study was highly recommended to validate the scale in the Turkish university student sample and other young adult samples. Another recommendation is to increase the sample size to examine the factor structure and reliability estimates better.

#### Research and Publication Ethics Statement

The author(s) confirmed that the study was conducted in accordance with Helsinki Declaration as revised in 2013 and was approved by METU Human Subjects Ethics Committee with a protocol number of 339-ODTU-2020

#### Contribution Rates of Authors to the Article

Funda Barutçu-Yıldırım and Selin Onaylı equally contributed to designing the study. Nureda Taşkesen and Funda Barutçu-Yıldırım collected the data. Selin Onaylı conducted the analysis. All authors contributed equally to writing the manuscript.

#### Statement of Interest

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

## 5. REFERENCES

- Akın, U., Akın, A., & Abacı, R. (2007). Self-Compassion Scale: The study of validity and reliability. *Hacettepe University Journal of Education*, 33, 1–10.
- Baker, L. R., & McNulty, J. K. (2011). Self-compassion and relationship maintenance: The moderating roles of conscientiousness and gender. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(5), 853–873. <https://doi.org/10.1037/a0021884>
- Behling, O. & Law, K. S. (2000). *Translating questionnaires and other research instruments: Problems and solutions*. Sage Publications.
- Bicaker, E., Lane, S. P., Sadikaj, G., & Racine, S. E. (2022). The roles of negative emotion intensity, negative emotion differentiation, and self-compassion in loss of control eating. *International Journal of Eating Disorders*, 55(7), 966–976. <https://doi.org/10.1002/eat.23723>
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822–848. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.4.822>
- Brown, L., Huffman, J. C., & Bryant, C. (2019). Self-compassionate aging: A systematic review. *The Gerontologist*, 59(4), e311–e324. <https://doi.org/10.1093/geront/gny108>
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Lawrence Erlbaum Associates.

- Chae, S. W. (2018). *Qualitative analysis of self-compassion and its relationship to self-report rating measures of self-compassion* [Master's thesis, University of Hawai'i at Mānoa]. <https://etd.library.emory.edu/concern/etds/nv935287v?locale=en>
- Deniz, M., Kesici, Ş., & Sümer, A. S. (2008). The validity and reliability of the Turkish version of the Self-Compassion Scale. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, *36*(9), 1151–1160. <https://doi.org/10.2224/sbp.2008.36.9.1151>
- Fan, Q., Li, Y., Gao, Y., Nazari, N., & Griffiths, M. D. (2022). Self-compassion moderates the association between body dissatisfaction and suicidal ideation in adolescents: A cross-sectional study. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00727-4>
- Ferrari, M., Hunt, C., Harrysunker, A., Abbott, M. J., Beath, A. P., & Einstein, D. A. (2019). Self-compassion interventions and psychosocial outcomes: A meta-analysis of RCTs. *Mindfulness*, *10*(8), 1455–1473.
- Gençöz, T. (2000). Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Positive and Negative Affect Schedule: A study of validity and reliability]. *Türk Psikoloji Dergisi*, *15*(46), 19–26.
- Gilbert, P. (2009). Introducing compassion-focused therapy. *Advances in Psychiatric Treatment*, *15*(3), 199–208. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.107.005264>
- Green, S. B., Salkind, N. J., & Akey, T. M. (2000). *Using SPSS for Windows: Analyzing and understanding data*. Practice Hall.
- Hatun, O., Türk Kurtça, T. (2022). Self-compassion, resilience, fear of COVID-19, psychological distress, and psychological well-being among Turkish adults. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02824-6>
- Hayes, S. C., Strosahl, K., & Wilson, K. G. (2011). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change* (2nd ed.). The Guilford Press.
- 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. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Leary, M. R., Tate, E. B., Adams, C. E., Batts Allen, A., & Hancock, J. (2007). Self-compassion and reactions to unpleasant self-relevant events: The implications of treating oneself kindly. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*(5), 887–904. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.5.887>
- Liu, X., Yang, Y., Wu, H., Kong, X., & Cui, L. (2022). The roles of fear of negative evaluation and social anxiety in the relationship between self-compassion and loneliness: A serial mediation model. *Current Psychology*, *41*(8), 5249–5257–5257. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01001-x>
- MacBeth, A., & Gumley, A. (2012). Exploring compassion: A meta-analysis of the association between self-compassion and psychopathology. *Clinical Psychology Review*, *32*(6), 545–552. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.06.003>
- Mantzios, M., Wilson, J. C., & Giannou, K. (2013). Psychometric properties of the Greek versions of the Self-Compassion and Mindful Attention and Awareness Scales. *Mindfulness*, *6*(1), 123–132. <https://doi.org/10.1007/s12671-013-0237-3>
- Marsh, I. C., Chan, S. W., & MacBeth, A. (2018). Self-compassion and psychological distress in adolescents—a meta-analysis. *Mindfulness*, *9*(4), 1011–1027.
- Neely, M. E., Schallert, D. L., Mohammed, S. S., Roberts, R. M., & Chen, Y. J. (2009). Self-kindness when facing stress: The role of self-compassion, goal regulation, and support in college students' well-being. *Motivation and Emotion*, *33*, 88–97. <https://doi.org/10.1007/s11031-008-9119-8>

- Neff, K. D. (2003a). Self-Compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2(2), 85–101. <https://doi.org/10.1080/15298860309032>
- Neff, K. D. (2003b). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*, 2(3), 223–250. <https://doi.org/10.1080/15298860309027>
- Neff, K. D. (2023). *Instruments for researchers: Self-Compassion*. <https://self-compassion.org/self-compassion-scales-for-researchers/>
- Neff, K. D., & Beretvas, S. N. (2013). The role of self-compassion in romantic relationships. *Self and Identity*, 12, 78–98. <http://doi.org/10.1080/15298868.2011.639548>
- Neff, K. D., & Germer, C. K. (2013). A pilot study and randomized controlled trial of the mindful self-compassion program. *Journal of Clinical Psychology*, 69(1), 28–44. <https://doi.org/10.1002/jclp.21923>
- Neff, K. D., Bluth, K., Tóth-Király, I., Davidson, O., Knox, M. C., Williamson, Z., & Costigan, A. (2021). Development and validation of the Self-Compassion Scale for Youth, *Journal of Personality Assessment*, 103(1), 92–105. <https://doi.org/10.1080/00223891.2020.1729774>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Özyeşil, Z., Arslan, C., Kesici, Ş., & Deniz, M. E. (2011). Adaptation of the Mindful Attention Awareness Scale into Turkish. *Education and Science*, 36(160), 224–235.
- Peng, K., and Nisbett, R. E. (1999). Culture, dialectics, and reasoning about contradiction. *American Psychologist*, 54(9), 741–754. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.9.741>
- Phillips, W. J., & Hine, D. W. (2021). Self-compassion, physical health, and health behaviour: A meta-analysis. *Health Psychology Review*, 15(1), 113–139. <https://doi.org/10.1080/17437199.2019.1705872>
- Raes, F., Pommier, E., Neff, K. D., & Van Gucht, D. (2011). Construction and factorial validation of a short form of the self-compassion scale. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 18(3), 250–255. <https://doi.org/10.1002/cpp.702>
- Rocha, L., Pereira, L. B., & Peluso, M. L. (2022). Self-Compassion Scale-Short Form (SCS-SF): *evidências iniciais de validade no Brasil*. *Revista Psicologia em Pesquisa*, 16(2), 1–20. <https://doi.org/10.34019/1982-1247.2022.v16.31549>
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. The Guilford Press.
- Schumacker, E. R., & Lomax, G. R. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Topkaya, N., Köksal, Z. & Bayram, Z. (2022). Ergenlerde iyi oluşun yordanmasında bilişsel esneklik ve özşefkatin rolü [The role of cognitive flexibility and self-compassion in predicting well-being among adolescents]. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(1), 646–662.
- Turk, F., & Waller, G. (2020). Is self-compassion relevant to the pathology and treatment of eating and body image concerns? A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 79, 101856. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101856>
- Uršič, N., Kocjančič, D., & Žvelc, G. (2019). Psychometric properties of the Slovenian long and short version of the Self-Compassion Scale. *Psihologija*, 52(2), 107–125. <https://doi.org/10.2298/PSI180408029U>

- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>
- Wilson, A. C., Mackintosh, K., Power, K., & Chan, S. W. Y. (2019). Effectiveness of self-compassion related therapies: A systematic review and meta-analysis. *Mindfulness*, 10(6), 979–995. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-1037-6>
- Wu, Q., Chi, P., Zeng, X., Lin, X., & Du, H. (2019). Roles of anger and rumination in the relationship between self-compassion and forgiveness. *Mindfulness*, 10, 272–278. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0971-7>
- Yarnell, L. M., & Neff, K. D. (2013). Self-compassion, interpersonal conflict resolutions, and well-being. *Self and Identity*, 12(2), 146–159. <https://doi.org/10.1080/15298868.2011.649545>
- Yıldırım, M. & Sarı, T. (2018). Adaptation of the short form of Self-Compassion Scale into Turkish: A validity and reliability study. *Abant İzzet Baysal University Journal of Faculty of Education*, 18 (4), 2502–2517.
- Zessin U, Dickhäuser O, Garbade S. (2015). The relationship between self-compassion and well-being: A meta-analysis. *Applied Psychology: Health and Well Being*, 7(3), 340–64. <https://doi.org/10.1111/aphw.12051>



**Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**  
**Sakarya University Journal of Education Faculty**

e-ISSN: 2717-6401

**COVID-19 Pandemisi Sonrasında İlkokul Öğrencilerinde Gözlenen Davranış Değişiklikleri**

**Ayla YURDUSEVER\* Ayşe Güler KÜÇÜKTURAN\*\***

Makale Bilgisi	ÖZ
<i>Geliş Tarihi:</i> 15.12.2022	Tüm dünyayı etkisi altına alan Covid 19, bireyleri toplumsal ve bireysel olarak derinden etkilemiştir. Virüsün bulaşma hızını azaltmayı hedefleyen devlet eliyle alınan bu karantina ve sosyal izolasyon önlemleri, bireylerin sevdiklerinden ayrı kalmasına, özgürlüklerin kısıtlanmasına, hastalığın belirsizliği nedeniyle duyulan endişe ve kaygı düzeyinin artmasına yol açmakta depresif belirtiler, yalnızlık, umutsuzluk, öfke ve travma sonrası stres bozukluğu gibi psikolojik etkilere neden olmaktadır. Bu nedenle çalışma, COVID-19 sürecinin çocuklarda yarattığı psikososyal etkileri belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden tipik durum alıması yöntemi ile gerçekleştirilen araştırmada Ankara ili Etimesgut ilçesinde bir ilkokulun 19 sınıf öğretmeni ile görüşme yapılmıştır. Araştırma sonucunda Covid 19 pandemisi sonrasında çocukların genel olarak davranışlarında değişiklik olduğu, sağlık ile ilgili rutinlerinde değişimler yaşandığı, eğitim ve öğretime yönelik alışkanlıklarının değiştiği, bilişsel becerilerde olumsuz yönde etkilenmeler olduğu bulunmuştur. Ayrıca çocukların duygu durumlarında değişiklikler ve şiddete yönelik davranışlarında artış görülmüştür.
<i>Kabul Tarihi:</i> 24.03.2023	
<i>Basım Tarihi:</i> 30.06.2023	
<b>Anahtar Sözcükler:</b> Covid 19, pandemi sonrası, ilkokul öğrencileri, davranış değişiklikleri	
doi: 10.53629/sakaefd.1219559 <span style="float: right;">Makale Türü: Araştırma Makalesi</span>	

**Behavioral Changes Observed in Primary School Students After the COVID-19 Pandemic**

Article Information	ABSTRACT
<i>Received:</i> 15.12.2022	Covid 19, which has taken the whole world under its influence, has deeply affected individuals socially and individually. These quarantine and social isolation measures taken by the state to reduce the rate of transmission of the virus cause individuals to be separated from their loved ones and to restrict their freedom. Due to the uncertainty of the disease, the level of anxiety increases and psychological effects such as depressive symptoms, loneliness, hopelessness, anger and post-traumatic stress disorder occur. For this reason, the study was carried out to determine the psychosocial effects of the COVID-19 process on children. In the research, which was carried out with the typical case study method, one of the qualitative research methods, 19 classroom teachers of a primary school in the Etimesgut district of Ankara were interviewed. As a result of the research, it was found that after the covid 19 pandemic, there were changes in the behavior of children in general, changes in their health-related routines, their habits towards education and training changed, and cognitive skills were negatively affected. In addition, changes in children's emotional states and an increase in their behavior towards violence were observed.
<i>Accepted:</i> 24.03.2023	
<i>Published:</i> 30.06.2023	
<b>Keywords:</b> Covid 19, post-pandemic, primary school students, behavioral changes	
doi: 10.53629/sakaefd.1219559 <span style="float: right;">Article Type: Research Article</span>	

\* Okul Müdürü, Şehit Erhan Ar İlkokulu, Ankara-Türkiye, [aylayurdusever@gmail.com](mailto:aylayurdusever@gmail.com), ORCID: 0000-0001-5041-2984

\*\* Prof. Dr., Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Okul Öncesi Öğretmenliği Programı, Ankara-Türkiye, [agulerk@gmail.com](mailto:agulerk@gmail.com), ORCID: 0000-0002-5716-0078

**Kaynakça Gösterimi:** Yurdusever, A. & Küçüküran, A. G. (2023). COVID-19 Pandemisi Sonrasında İlkokul Öğrencilerinde Gözlenen Davranış Değişiklikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 35-46. doi: 10.53629/sakaefd.1219559.

**Citation Information:** Yurdusever, A. & Küçüküran, A. G. (2023). Behavioral Changes Observed in Primary School Students After the COVID-19 Pandemic. *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 23(1), 35-46. doi: 10.53629/sakaefd.1219559.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

## 1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'nün (2020) pandemi olarak ilan etmesiyle birlikte tüm dünyayı etkisi altına alan Covid 19, insanları toplumsal ve bireysel olarak derinden etkilemiştir. Bir buçuk milyardan fazla öğrencinin, 63 milyon eğitimcinin okulların kapatılmasıyla etkilenmesine neden olmuştur (UNESCO, 2020). COVID-19'un yayılması sürecinde ülkeler tarafından maske takma, sosyal mesafeyi koruma ve evde bireysel yalıtım gibi uygulamalar ile bulaşmanın olabildiğince önlenmesi hedeflenmiştir. Virüsün bulaşma hızını azaltmayı hedefleyen devlet eliyle alınan bu karantina ve sosyal yalıtım önlemleri, bireylerin sevdiklerinden ayrı kalmasına, özgürlüklerin kısıtlanmasına, hastalığın belirsizliği nedeniyle duyulan endişe ve kaygı düzeyinin artmasına yol açmakta depresyon belirtileri, yalnızlık, umutsuzluk, kızgınlık ve travma sonrası stres bozukluğu gibi psikolojik etkilere neden olmaktadır (Sümeyye & Karaaziz, 2021); Bozkurt, Zeybek ve Aşkın, 2020). Alışkanlıklarımızın ve rutinlerimizin bir bölümünün değişmesine neden olan bu süreçteki düzenlemeler, sosyal yaşamın tüm kesimlerini farklı düzeylerde etkilemektedir. COVID-19'un etkilediği bireyler arasında özellikle çocuklar tüm gelişim alanlarında diğer bireylere oranla bu türlü kriz yaşantılarından daha çok zarar görebilmektedirler (Lieberman, Chu, Van Horn ve Harris, 2011).

Pandemi nedeniyle uzaktan eğitim sürecini yaşamak durumunda kalan çocuklar, öncelikle arkadaşları ile okul ortamını birlikte paylaşma imkânından uzak kalmışlar, aynı süreçte okul ortamı dışında da arkadaşları ile kısıtlı sürelerde zaman geçirebilmişlerdir. Okul çağındaki çocukların okula gidememeleri, arkadaşları ile buluşamamaları ve hareket alanlarının ev ortamı ile kısıtlı kalması onları önemli ölçüde etkilemiştir. Diğer taraftan çocukların eğitim-öğretim faaliyetlerine çevrimiçi platformlar aracılığıyla katılması öğrencilik rollerindeki değişim de pandemiden etkilenme düzeyini arttırmıştır (Çaykuş ve Çaykuş, 2020). Çocuklar uzaktan eğitim süreci ile birlikte, akranları ile oynama, yüz yüze iletişim kurma, iletişimi sürdürme, zamanı etkin kullanma, diğerinin duygularını anlama ve ona göre davranma, paylaşma gibi sosyal duygusal becerilerini kullanma ve geliştirmede de kısıtlanmışlardır.

Bununla birlikte süreç ile ilgili belirsizlik, zaman içinde belirsizliğe yönelik toleransın ortadan kalkmasına, özgürlük kaybı duygusuna yol açan yalıtımın yarattığı stres etkenlerinin etkilerini artırmasına, karantina sürecinde yaşanabilecek kaygı, korku kızgınlık ve hayal kırıklığı gibi olumsuz duyguları harekete geçirmesine neden olabilmektedir (Orru, Ciacchini, Gemignani ve Conversano, 2020; Brooks vd., 2020; Qiu vd., 2020).

Yapılan çalışmalarda, virüsün yaşlılar üzerindeki hayati etkileri nedeniyle yetişkin nüfusa odaklanılmakta, pandeminin ve karantina sürecinin çocuklar üzerindeki eğitime yönelik etkileri dışındaki sosyo-duygusal gelişimleri üzerindeki etkileri göz ardı edilebilmektedir. Oysa dünya nüfusunun %42'sini çocukların oluşturduğu düşünüldüğünde bu grubun akut psikososyal gereksinimlerinin farkına varılmamasının, gelecekte önemli psikososyal sorunlara neden olabileceği düşünülmektedir (Dalton, Rapa ve Stein, 2020).

Bu nedenle bu çalışmanın amacı, COVID-19 sürecinin çocuklarda yarattığı korku, kaygı, huzursuzluk, saldırganlık, sorumluluklarını yerine getirmeme, odaklanma zorluğu, uyku sorunları gibi psikososyal etkileri belirlemek ve öğretmenlere önerilerde bulunmaktır.

### 1.1. Araştırmanın problemi

Covid 19 Pandemisi sonrasında eğitimin yeniden başlaması sürecinde ilkökul öğrencilerinde gözlemlenen davranış değişiklikleri nelerdir?

#### 1.1.1. Alt Problemler

1. Covid 19 Pandemisi sonrasında ilkökul öğrencilerinde gözlemlenen eğitim öğretime yönelik tutum ve davranış değişiklikleri nelerdir?
2. Covid 19 Pandemisi sonrasında ilkökul öğrencilerinin arkadaş ilişkilerinde gözlenen davranış değişiklikleri nelerdir?

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışma nitel bir araştırmadır. Nitel araştırma, yapılandırılmamış gözlem, yapılandırılmamış görüşme ve doküman inceleme gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, olgu ve olayların kendi doğal ortamları içinde gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmadır (Yıldırım ve



Şimşek 2005, 39). Bu çalışmada ilkokul öğretmenlerinin pandemi sonrası süreçte öğrencilerde karşılaştıkları psikososyal değişiklikleri belirleyebilmek için yarı yapılandırılmış sorular yoluyla bireysel görüşme yapılmıştır.

## 2.2. Katılımcılar

Bu çalışmanın katılımcıları seçkisiz olmayan amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir ve kullanışlı olma ölçütlerine dayanan uygun örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir (Patton, 2018). Araştırmada, 2021/2022 eğitim öğretim yılında Ankara ili Etimesgut ilçesinde bir ilkokulun 19 sınıf öğretmeni ile görüşme yapılmıştır. Öğretmenlerin demografik özellikleri incelendiğinde; 17 kadın, 2 erkek; 16 lisans mezunu, 3 yüksek lisans mezunu olduğu ve 9 öğretmenin 9-19 yıl, 10 öğretmenin 20-29 yıl kıdeme sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 1.

*Katılımcıların Demografik Bilgileri*

Değişken	Özellik	f	%	Toplam
Cinsiyet	Kadın	17	89,47	19
	Erkek	2	10,53	
Eğitim Durumu	Lisans	16	84,21	19
	Yüksek Lisans	3	15,79	
Mesleki Kıdem	9-19 yıl	9	47,37	19
	20-29 yıl	10	52,63	

## 2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verileri COVID-19 sürecinin çocuklarda yarattığı psikososyal etkileri belirlemek için araştırmacıların geliştirdiği yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Görüşme formu iki alan uzmanı tarafından iç geçerlik açısından incelenmiş ve sorulara son hali verilmiştir. Görüşme formunun ilk bölümünde öğretmenlerin demografik bilgileri ikinci bölümünde pandemi sonrasında öğrencilerde görülen psikososyal belirtileri belirlemeye yönelik 3 soru yer almaktadır.

1. Covid 19 Pandemisi sonrasında öğrencilerinizde gözlemediğiniz davranış değişiklikleri nelerdir?
2. Covid 19 Pandemisi sonrasında öğrencilerinizde gözlemediğiniz eğitim ve öğretime yönelik tutum ve davranış değişiklikleri nelerdir?
3. Covid 19 Pandemisi sonrasında öğrencilerinizde gözlemediğiniz arkadaş ilişkilerine yönelik davranış değişiklikleri nelerdir?

## 2.4. Verileri Toplaması

Araştırmanın verileri çevrimiçi eğitimin sona erip yüz yüze eğitime geçildiği 6 Eylül 2021 tarihi sonrasındaki ilk bir ay içinde toplanmıştır. Veriler araştırmacıların öğretmenlerle yüz yüze görüşmesi ile toplanmıştır. Sorulara verilen yanıtlar görüşme formuna araştırmacılar tarafından yazılarak toplanmıştır. Görüşmeler 15-20 dakika aralığında sürmüştür.

## 2.5. Araştırma Güvenirliği

Araştırmanın dış güvenirliliği için süreç ve yöntem açık ve anlaşılır biçimde açıklanmış, görüşme formları kayıt altına alınmıştır. İç güvenirlilik için sorular katılımcıların anlayacağı şekilde açık ve anlaşılır şekilde sorulmuş, yanıtlar ayrıntılı olarak kaydedilmiş ve her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2011) Kodlamalar, iki bağımsız araştırmacı tarafından kodlayıcılar arası görüş birliği; Güvenirlilik Yüzdesi =  $\frac{\text{Görüş Birliği}}{\text{Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}} \times 100$  formülü ile hesaplanmış ve güvenirlilik katsayısı .92 olduğu görülmüştür. İç tutarlılık için kodlayıcılar arası görüş birliğinin en az %80 olması beklenmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

## 2.6. Verilerin Analizi

Veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Nitel araştırmada veriler, kodlama, tema belirleme, kod ve tema düzenleme ve bulguların yorumlanması sırasıyla analiz edilir. (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Yıldırım & Şimşek, 2011). İlk olarak araştırmaya katılan öğretmenlerin ifadelerinin yer aldığı formlar, kadın öğretmenler için K1, K2,,,,,, erkek öğretmenler için E1, E2... olarak kayıt altına alınmıştır. Araştırmacılar, öğretmenlerin ifadelerinde geçen veri parçalarının veya kelimenin ne sıklıkta geçtiğine, onun kayda değer bir kod olup olmadığına ve birbirleriyle ilişkisine bakarak kodları oluşturmuşlardır. (Miles ve Hubermann, 2016; Creswell, 2013). Kodların oluşturduğu ortak fikirler kategori olarak belirlenmiştir. Son olarak oluşturulan kategoriler araştırma sorularına cevap olarak ana kategori (tema) altına yerleştirilmiştir. Tablolar oluşturulan tema başlıkları altında sunulmuştur (Çelik, Baykal ve Kılıç Memur, 2020).

## 3. BULGULAR

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler kodlar, kategoriler ve temalar oluşturularak tablolar halinde sunulmuştur. Öğretmenlerin ifadelerinden alıntılar yapılarak tablo altlarında verilmiştir.

Tablo 2.

*Covid 19 Pandemisi sonrasında öğrencilerde gözlemlenen genel davranış değişiklikleri*

Tema	Kategoriler	Kodlar	f
Covid 19 Pandemisi sonrasında öğrencilerde gözlemlenen genel davranış değişiklikleri	Problem davranışlar	Davranış bozukluğu (f=1) Disiplinsizlik (f=1) Görevleri yerine getirmeme (f=2) Aşırı hareketlilik (f=3) Kurallara uymama (f=5)	12
	Sağlık ile ilgili rutin değişimi	Yeme davranış bozuklukları (f=1) Uyku düzeni bozuklukları (f=1) Temizlik hassasiyeti (f=5) Hasta olma endişesi (f=2)	9
Toplam			21

Tablo 2 incelendiğinde Covid 19 pandemisi sonrasında öğrencilerde görülen davranış değişiminin iki tema altında toplandığı görülmektedir. Buna göre davranışlarda genel olarak bir değişimin ve sağlığa yönelik davranışlarda farklılaşma olduğu görülmüştür. Pandemi sonrasında çocukların kurallara uymada zorluk çektikleri ve temizlik hassasiyetinin arttığı saptanmıştır.

*“Özellikle hijyen konusunda problem yaşadıkları için arkadaşları ile paylaşım yaptıklarında hasta olacaklarını düşünüyorlar” (K1)*

*“Temizlik konusunda aşırı duyarlılık. Sürekli birbirlerini temizlik konusunda uyardılar. Mesafeli olmaya çalışma, çok yakın olmak istemediler. Hasta olma endişesi duyular.” (K7)*

*“Geç yatma sabah erken kalkamama alışkanlığı kazandılar.” (E2)*

*“Covid 19 sonrasında öğrencilerimizin yeme tutum ve davranışları, fiziki görünümleri olumsuz bir şekilde etkilenmiştir.” (K16)*

*“Kuralsızlar, zamanlama ve zamanında görev yerine getirme bilincinden uzaklaşma” (K10)*

*“Aşırı hareketlilik sebebiyle çarpışmalar, itişmeler çoğunlukta.” (E1)*

*“Çok hareketli, sabırsız ve saygısızlar.” (K2)*

*“Davranış problemleri çok fazla. Kuralları öğrenmede zorlanıyorlar. El temizliğine çok fazla dikkat ediyorlar.” (K5)*

*“Temizlik konusunda aşırı hassasiyet oluşmuş. Kurallara uymada zorlanıyorlar.” (K8)*

Tablo 3.

*Covid 19 Pandemisi sonrasında öğrencilerde gözlemlenen eğitim öğretime yönelik tutum ve davranış değişiklikleri*

Tema	Kategoriler	Kodlar	f
Covid 19 Pandemisi sonrasında öğrencilerde gözlemlenen eğitim öğretime yönelik tutum ve davranış değişiklikleri	Eğitim ve öğretime yönelik alışkanlıklarda değişim	Düzenli ders çalışmama (f=1) Okuma ve çalışma alışkanlıklarında bozulma (f=1) Derslerde ilgisizlik (f=2)	4
	Bilişsel becerilerde değişim	Dikkat dağınıklığı (f=12) Komutları almada ve uygulamada zorluk (f=5) Okuduğunu anlamama (f=5) Problem çözmede eksiklikler (f=1) Dinleme anlama ve algılamada zorluk (f=8) Zaman yönetiminde sorun (f=1) Odaklanma sorunları (f=4)	36
Toplam			40

Tablo 3'te çocukların pandemi sonrasında okula dönüşte eğitim ve öğretime yönelik tutum ve davranış değişiklikleri görülmektedir. Buna göre çocuklarda dikkat dağınıklığı olduğu, derslere karşı ilgisizlik geliştiği ve düzenli ders çalışma alışkanlıklarını kayb ettikleri saptanmıştır. Bunun sonucu olarak da komutları alma ve uygulama, problem çözme becerilerinde gerileme, odaklanmada sorun yaşama ve zaman yönetimini yapamama gibi bilişsel becerilerinde kayıplar olduğu ifade edilmiştir.

*“ Dikkatleri dağınık. Derslere konsantrasyonda sorunlar yaşanıyor.” (K7)*

*“ Derslere karşı ilgisizlik, aşırı dikkat dağınıklığı, algılamada zayıflık olduğunu görüyoruz.” (K4)*

*“Covid 19 sonrasında öğrenciler sosyal ortamdan okuldan ve sınıftan uzak kaldığı için davranışsal ve akademik beceri olarak farklı tutumlar göstermiştir. Genel olarak şikâyet eden tartışan, kurallara uymayan, düzenli ders çalışmayan, akademik ve sosyal başarısı düşük öğrenci tipi ortaya çıkmıştır” (K16)*

*“Ödev yapmayı istememe, algıda zorluk yaşama” (K6)*

*“Öğrencilerin derslere dikkat verememesi, çabuk sıkılması, verilen görevlerin eksik yapılması, ders araç gereçlerinin eksik gelmesi, okul ve sınıf kurallarına uymada güçlük yaşanması.” (K9)*

*“Dikkat dağınıklığı, aynı anda iki yönerge alamama, yorumlama, anlama zayıflığı.” (K12)*

*“Okuma anlamada, yönergeleri algılamada, problem çözmede sorun yaşamaktadırlar.” (K13)*

*“Dikkat dağınıklığı, anlama ve algılama problemleri görülmüştür.” (K11)*

*“Okuma anlamada gerileme, konsantrasyon bozukluğu, problem çözmede eksiklikler” (14)*

*“Okuduğunu anlayamama, dikkat eksikliği” (15)*

Tablo 4

Covid 19 Pandemisi sonrasında öğrencilerin arkadaş ilişkilerinde gözlenen davranış değişiklikleri

Tema	Kategoriler	Kodlar	f
Covid 19 Pandemisi sonrasında öğrencilerde gözlemlenen eğitim öğretime yönelik tutum ve davranış değişiklikleri	Duygu durum değişiklikleri	İsteksizlik (5) Şiddete meyil (f=11) Sürekli şikâyet etme (f=2) Duygu durum bozuklukları (f=2) İçine kapanıklık (f=1) Aşırı hırçınlık (f=2) Sabırsızlık (f=2) Tahammülsüzlük (f=1) Bencilleşme (f=1) Tolerans eksikliği (f=1) Özgüven ve motivasyon eksikliği (f=1) Sorumluluk alamama (f=1) Çabuk sıkılma (f=3) Bezginlik (f=1)	34
	Sosyalleşme ve iletişim	Sosyal ilişki kurmada zorluk (f=4) Uyumsuzluk (f=2) Arkadaş iletişimde zorluk (f=3) Sosyal aktiviteye katılmada azalma (f=1) Geçimsizlik (f=2) Arkadaş edinmede zorluk (f=2) Oyun oynayamama (f=2) Mesafeli olmaya çalışma (f=1)	17
	Şiddete yönelik davranışlarda artış	Akran zorbalığı (f=4) Öfke kontrolünü yapamama (f=2) Çılgılık atma (f=1) Şiddet içerikli oyunlarda artış (f=3) Oyunlarda şiddet (f=3) Argo sözcük kullanımı (f=3) Küfür (f=2) Arkadaş ilişkilerinde saldırganlık (f=1) Kavga etme (f=2)	21
Toplam			72

Tablo 4'te, Covid 19 pandemisi sonrasında öğrencilerin arkadaş ilişkilerinde gözlenen davranış değişiklikleri görülmektedir. Gözlenen davranış değişiklikleri; duygu durum değişiklikleri, sosyalleşme ve iletişim ile şiddete yönelik davranışlarda artış başlıkları altında toplanmıştır. Buna göre öğrencilerin duygularını kontrol etmede güçlük yaşadıkları (%47) ve şiddete yönelik davranışlarda artış (%29) olduğu belirlenmiştir.

*"Çocuklar daha da bencilleşmişlerdi. Oyun kurmakta uzun süre zorlandılar ve birbirlerine karşı daha az tolerans gösterebiliyorlardı."* (K3)

*"Aşırı hırçınlık, içine kapanıklık, kurallara uymama, şiddete yönelik davranışlarda artış, birbirlerine karşı saldırgan tutumlar sergileme gibi davranışlar görülüyor. Dikkat dağınıklığı, odaklanamama, çabuk sıkılma gibi durumlar mevcut."* (K8)

*"Birbirlerine zarar verici davranışlarda daha sık bulunmaya başladılar. Şiddete eğilim arttı. Birbirlerinden uzaklaştılar. Arkadaş ilişkileri zayıfladı."* (K9).

*"Biraz bezginlik gözledim"* (E1)

*"Arkadaşlarına karşı kötü sözler söylüyorlar. Asla problemi çözmeye yanaşmadan hep karşı tarafı suçlayıcı davranıyorlar. Arkadaş edinmede ve sosyal aktivitelere uyum sağlamada zorlanıyorlar. Birbirlerine karşı şiddet uyguluyorlar. Çok hareketli, sabırsız ve saygısızlar."* (K2)

*“Sabırsızlar, çabuk sıkılıyorlar, Birbirlerini dinlemiyorlar. Anaokuluna gitmedikleri için oyun oynamayı bilmiyorlar” (K5)*

*“Duygu durumlarında, öfkede ve saygıda kontrolsüz davranış sergiledikleri gözlemlenmiştir “ (13)*

*“Arkadaş edinmede zorluk, anlaşmazlık, geçimsizlik.” (14)*

#### 4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Pandemiler, tüm dünyayı etkileyen bir sağlık sorunu olmasına rağmen, bireyi doğrudan ve dolaylı olarak sosyal açıdan da etkisi altına alan önemli bir olgudur. Bulaşıcı hastalığın tehdit düzeyi arttıkça birey üzerinde yarattığı algı nedeniyle panik ve stres düzeyini de arttırmaktadır (Kurt & Karaaziz, 2021). Dolayısıyla beklenmedik olayların yarattığı kriz ortamı ve oluşan belirsizliğin bireyler üzerinde duygusal ve psikososyal etkilerinin ne olduğu araştırılması gereken önemli bir konu olmaktadır. Özellikle çocukların yaşananlardan olumsuz etkilenmesi, kendilerini daha korumasız hissetmeleri sürecin doğal neticesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle bu çalışma, COVID-19 sürecinin çocuklarda yarattığı psikososyal etkileri belirlemek ve öğretmenlere önerilerde bulunmak amacıyla gerçekleştirilmiş ve Covid 19 pandemisinin öğrencilerin psikososyal davranışlarında olumsuz yönde değişiklikler olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda öğretmenlerin görüşlerine göre, öğrencilerin pandemi sonrası davranışları; a) öğrencilerde gözlemlenen genel davranış değişiklikleri, b) eğitim öğretime yönelik tutum ve davranış değişiklikleri, c) arkadaş ilişkilerinde gözlenen davranış değişiklikleri olmak üzere üç başlık altında incelenmiştir. Sonuç olarak, öğrencilerin davranışlarında disiplinsizlik, görevleri yerine getirmeme, aşırı hareketlilik, kurallara uymama gibi genel olarak davranış değişikliklerinin olduğu gözlemlenmiştir. Diğer taraftan yeme davranış bozuklukları, uyku düzeni bozuklukları, temizlik hassasiyeti, hasta olma endişesi gibi sağlığa yönelik kaygıya bağlı davranış değişiklikleri belirlenmiştir. Taylor'ın (2019) küresel ölçekte olan salgınların, bulaşma ve ölüm riski taşıması nedeniyle insanların panik halinde alışverişe yönelerek yiyecek ve temizlik malzemesi depolamaları ve virüsün hasta etme endişesiyle gereksiz şekilde sağlık sisteminin meşgul edilmesi gibi önemli psikososyal sonuçlara yol açtığını belirtmesi çocukların sağlık kaygılarını açıklar niteliktedir.

Yapılan çalışmalar, çeşitli stres etkenlerinin psikososyal iyilik halini etkileyeceği, özellikle çocukların tüm gelişim alanlarına yönelik koruyucu etkenlerin başında planlı ve yapılandırılmış bir okul sürecinin olduğu ifade edilmektedir (Brazendale vd., 2017). Bu nedenle COVID-19 salgınının yol açtığı yalıtımın, çocukların yaşlarıyla birlikte oldukları okul yaşantısından ve sosyal hayattan uzak kalmalarına yol açarak tüm gelişim alanlarını riske sokabileceği belirtilmektedir (Di Giorgio, Di Riso, Mioni ve Cellini, 2020). Hasta olmaya yönelik geliştirilen korkunun, hayal kırıklığının, can sıkıntısının, konu ile ilgili eksik bilginin, yüz yüze iletişimin olmamasının, evde kişisel alanın daralmasının yarattığı stres uzadığında çocuklar üzerinde psikososyal açıdan daha büyük ve kalıcı sorunlara neden olabilmektedir (Wang, Zhang, Zhao, Zhang ve Jiang, 2020). Olağan yaşam sürecine yönelik müdahaleler bireylerin günlük davranışlarını etkilemekte ve panik ve kaygıya yol açabilmektedir (Di Giuseppe vd., 2020). Salgınların, bir travma olarak kabul edilip edilmeyeceği tartışılmakla birlikte (Pfefferbaum ve North, 2020), geçmiş yıllarda farklı virüslerin yol açtığı salgınların ya da diğer travmatik olayların neden olduğu durumlardan kurtulanlarla yapılan çalışmalar, ilerleyen zamanlarda yetişkinlerde ve çocuklarda yoğun depresyon belirtilerine ve travma sonrası stres bozukluklarına yol açtığına ilişkin bulguları desteklemektedir (Carmassi, 2018; Di Giuseppe vd., 2020). Nitekim bu çalışmada, pandemi sonrasında çocuklarda gözlenen, isteksizlik, içine kapanıklık, tahammülsüzlük, sorumluluk alamama, çabuk sıkılma, bezginlik, sosyal aktiviteye katılmama gibi duygu durum değişikliğine yönelik sonuçlar belirtilen araştırmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada elde edilen, öğrencilerde dikkat dağınıklığı, komutları almada ve uygulamada zorluk, okuduğunu anlamama, problem çözmede eksiklikler, dinleme anlama ve algılamada zorluk, zaman yönetiminde sorun, odaklanma sorunları gibi bilişsel becerilerdeki tutum ve davranışlara yönelik değişime yönelik bulgular, birçok araştırmacının (McEwen, 1999; Orru, Ciacchini, Gemignani ve Conversano, 2020) stres durumunun uzun sürmesi halinde, stres belirtileri geliştirme riskinde artış gösterdiği, kısa ve uzun dönemde bellek güçlükleri yarattığı ve bilişsel işleme üzerinde son derece olumsuz etkiye yol açtığını gösterdiği çalışmalarıyla desteklenmektedir. Ayrıca, yapılan çalışmalarda, belirli bir sağlık sorunu nedeniyle izolasyona uğrayan çocukların travma sonrası stres puanlarının izolasyona uğramamış yaşlılarına oranla 4 kat daha yüksek olduğu ortaya konulmakta, yalıtılan ya da karantinede kalan çocuklarda %30 oranında travma sonrası stres bozukluğu görüldüğü ifade edilmektedir (Sprang ve Silman, 2013).

Okul çağındaki çocuklarla yapılan çalışmalarda, korku ve kaygıda belli oranda artış olduğu, kardeş sorunları yaşandığı, huzursuzluk, saldırganlık, sorumluluktan kaçma, odaklanma zorlukları, uyku problemleri ve sosyal

olarak kendini yalıtma gibi davranışların gözlenebileceği ifade edilmektedir (Imran, Zeshan ve Pervaiz, 2020; Olness, Mandalakas ve Torjesen, 2015). Bu çalışmada da benzer şekilde, sosyal ilişki kurmada, arkadaş edinmede zorluk, oyun oynayamama, sosyal iletişim becerilerindeki değişime yönelik sonuçlar ile şiddet içerikli oyunlarda artış, öfke kontrolü yapamama, küfür ve argo sözcük kullanımı, kavga etme gibi saldırgan davranışlara yönelik sonuçlar elde edilmiştir. Tüm bu araştırma sonuçları, çocukların yaşantının olağan akışı içerisinde akran ilişkilerinin aracılığıyla paylaşmayı, duygu, düşünce ve davranışlarını düzenlemeyebilmeyi, işbirliğini, etkili iletişim becerilerini öğrendiğini, salgınlar da dahil olmak üzere travma yaratan çoğu durumda verdikleri tepkilerde değişiklik olabileceğini göstermektedir. Çocukların yetişkinlere oranla çevresel risklere karşı korunmasız oldukları bilinmekte, gelecekteki bedensel ve bilişsel sağlıklarının yaşamlarının ilk yıllarındaki deneyimler ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle, tüm dünyayı etkisi altına alan salgın durumlarında yaşanabilecek problemlerle etkin olarak mücadele etmek, sürecin çocukların sosyo-duygusal gelişimleri üzerindeki uzun dönemli olumsuz etkilerini yok etmek için büyük gayret göstermek gerekmektedir (Wang, Zhang, Zhao, Zhang ve Jiang, 2020).

## 5. ÖNERİLER

Karantina, ev ve okul ortamında sosyal mesafeyi koruma gibi yalıtma uygulamalarının çocukların davranışlarında yol açtığı olumsuzluklar, uzun dönemde ortaya çıkacak sorunların önlenmesine yönelik önerileri de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle bu araştırmanın sonuçlarına göre aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

- Öğrencilerin şiddete yönelik davranışları gözlemlenerek gerekli tedbirler alınabilir.
- Öğrencilerin etkili iletişim, problem çözme ve sorunla baş etme becerilerini geliştirmelerine, çatışma çözme yöntemlerini öğrenmelerine ve uygulamalarına, olumlu benlik algısı oluşturmalarına yönelik eğitimler verilebilir, etkinlikler yapılabilir.
- Okul çalışanları ve öğrencilere akran zorbalığı ve etkileri ile ilgili eğitimler verilmeli ve olumlu arkadaşlık ilişkileri teşvik edilmeli.
- Edebiyat etkinlikleri, drama, tartışma ortamları oluşturma gibi farklı etkinlikler yoluyla olumlu arkadaşlık ilişkileri desteklenebilir.

### Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

### Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Başkent Üniversitesi Akademik Değerlendirme Koordinatörlüğünün 13.12.2022 tarihli ve E-62310886-605.99-186718 sayılı yazısında Prof. Dr. A. Güler Küçükturan'ın, Ayla Yurdusever ile birlikte yürüttüğü "Covid 19 Pandemisi Sonrasında İlkokul Öğrencilerinde Görülen Davranış Değişiklikleri" başlıklı çalışmasının uygun bulunduğu belirtilmiştir.

### Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkıda bulunmuşlardır.

### Çıkar Beyanı

Bu yayından araştırmacıların herhangi bir çıkarı bulunmamaktadır.

## 6. KAYNAKÇA

Brazendale, K., Beets, M. W., Weaver, R. G., Pate, R. R., Turner-Mc Grievy, G. M., Kaczynski, A. T., & von Hippel, P. T. (2017). Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: the structured days hypothesis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-14.



- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The lancet*, 395(10227), 912-920.
- Carmassi, C., Gesi, C., Corsi, M., Cremone, I. M., Bertelloni, C. A., Massimetti, E., ... & Dell'Osso, L. (2018). Exploring PTSD in emergency operators of a major University Hospital in Italy: a preliminary report on the role of gender, age, and education. *Annals of general psychiatry*, 17(1), 1-7.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. Los Angeles, USA: Sage.
- Çelik, H., Başer Baykal, N. ve Kılıç Memur, H. N. (2020). Nitel veri analizi ve temel ilkeleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi – Journal of Qualitative Research in Education*, 8(1), 379-406. doi:10.14689/issn.2148-2624.1.8c.1s.16m
- Dalton, L., Rapa, E., & Stein, A. (2020). Protecting the psychological health of children through effective communication about COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(5), 346-347.
- Di Giorgio, E., Di Riso, D., Mioni, G., & Cellini, N. (2021). The interplay between mothers' and children behavioral and psychological factors during COVID-19: An Italian study. *European child & adolescent psychiatry*, 30(9), 1401-1412.
- Di Giuseppe, M., Miniati, M., Miccoli, M., Ciacchini, R., Orrù, G., Sterzo, R. L., ... & Conversano, C. (2020). Defensive responses to stressful life events associated with cancer diagnosis. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*, 8(1).
- Dünya Sağlık Örgütü (2020). Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mentalhealth-considerations.pdf> adresinden ulaşılmıştır.
- Imran, N., Zeshan, M., & Pervaiz, Z. (2020). Mental health considerations for children & adolescents in COVID-19 Pandemic. *Pakistan journal of medical sciences*, 36(COVID19-S4), S67.
- Kurt, S. & Karaaziz, M. (2021). Covid-19 Pandemisinin Psikososyal Alandaki Etkileri. *YDÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 3(2), 81-91.
- McEwen, B. S. (1999). Stress and hippocampal plasticity. *Annual review of neuroscience*, 22(1), 105-122.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis (2nd editio)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Miles, M. B., ve Huberman, A. M. (2016). Genişletilmiş bir kaynak kitap: Nitel veri analizi (S. AkbabaAltun & A. Ersoy, Çev. Ed.) Ankara: Pegem Akademi.
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., & Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General psychiatry*, 33(2).
- Olness, K., Mandalakas, A., & Torjesen, K. (2006). *How to Help the Children in Humanitarian Disasters*. Health Frontiers.
- Patton, M.Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri [Qualitative research and evaluation methods] (2rd. Ed.)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Sprang, G., & Silman, M. (2013). Posttraumatic stress disorder in parents and youth after health-related disasters. *Disaster medicine and public health preparedness*, 7(1), 105-110.
- Sümeyye, K., & Karaaziz, M. (2021). Covid-19 Pandemisinin Psikososyal Alandaki Etkileri. *YDÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 3(2), 81-91.

- Taylor, S. (2019). *The Psychology of Pandemics: Preparing For The Next Global Outbreak Of Infectious Disease*. Newcastle Upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- UNESCO Futures of Education. (2020). *Protecting and Transforming Education for Shared Futures and Common Humanity A Joint Statement on the COVID-19 Crisis*. Erişim tarihi 10 Ağustos 2020.
- Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., & Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*, 395(10228), 945-947.
- Yıldırım, A. ve Simsek, H. (2005) *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Gözden Genişletilmiş Besinci Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zeybek, Z., Bozkurt, Y., & Aşkın, R. (2020). Covid-19 pandemisi: Psikolojik etkileri ve terapötik müdahaleler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 304-318.

## 7. EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Covid 19, which has taken the whole world under its influence, has deeply affected individuals socially and individually. These quarantine and social isolation measures taken by the state to reduce the rate of transmission of the virus cause individuals to be separated from their loved ones and to restrict their freedom. Due to the uncertainty of the disease, the level of anxiety increases and psychological effects such as depressive symptoms, loneliness, hopelessness, anger and post-traumatic stress disorder occur (Sümeyye & Karaaziz, 2021); Bozkurt, Zeybek ve Aşkın, 2020). Children who had to experience the distance education process due to the pandemic were not able to share the school environment with their friends, and they were able to spend limited time with their friends outside the school environment in the same process. The inability of school-age children to go to school, to meet with their friends, and to limit their range of movement to the home environment has had a significant impact on them. On the other hand, the participation of children in educational activities through online platforms, the change in student roles has also increased the level of being affected by the pandemic (Çaykuş and Çaykuş, 2020). Along with the distance education process, children are also restricted in using and developing their social-emotional skills such as playing with their peers, communicating face to face, maintaining communication, using time effectively, understanding and acting accordingly, sharing. However, the uncertainty about the process, the disappearance of tolerance for uncertainty over time, the isolation process accompanied by situations such as the feeling of loss of freedom may play a role in increasing the possible effects of existing stress factors, however, the presence of these factors may also play a role in other aspects such as anxiety and fear that may be experienced during the isolation process. It is stated that it can trigger some negative emotions (Orru, Ciacchini, Gemignani, & Conversano, 2020). It is also stated that quarantine often causes negative emotions such as fear, anxiety, anger and disappointment (Brooks et al., 2020; Qiu et al., 2020). For this reason, the study was carried out to determine the psychosocial effects of the COVID-19 process on children.

### Method

In this study, which was carried out with the typical case study method, one of the qualitative research methods, the psychosocial changes that classroom teachers faced in the post-pandemic period were considered as a situation and semi-structured individual interviews were conducted.

### Participants

The participants of this study were determined using the convenient sampling method, which is based on the criteria of easy access and usefulness, which is one of the non-random sampling methods (Patton, 2018). In the research, interviews were conducted with 19 classroom teachers of a primary school in the Etimesgut district of Ankara in the academic year of 2022/2023.

## Data collection

The data of the study were collected with a semi-structured interview form developed by the researchers to determine the psychosocial effects of the COVID-19 process on children. The interview form was examined by two field experts in terms of internal validity and the questions were finalized. In the first part of the interview form, there are 3 questions to determine the psychosocial symptoms seen in students after the pandemic, in the second part of the demographic information of the teachers.

1. What are the behavioral changes you have observed in your students after the Covid 19 Pandemic?
2. What are the attitudes and behavior changes towards education and training that you observed in your students after the Covid 19 Pandemic?
3. What are the behavioral changes towards friend relations that you observed in your students after the Covid 19 Pandemic?

The data of the study were collected in the first month after the end of online education and the transition to face-to-face education on September 6, 2021. The data were collected through face-to-face interviews of the researchers with the teachers. The answers given to the questions were collected by writing on the interview form by the researchers. The interviews lasted between 15-20 minutes.

## Research Reliability

For the external reliability of the research, the process and method were explained clearly and understandably, and the interview forms were recorded. For internal reliability, the questions were asked in a clear and understandable way that the participants could understand, the answers were recorded in detail and coded separately by both researchers (Yıldırım & Şimşek, 2011).

## Data Analysis

The data were analyzed using the content analysis technique. In qualitative research, the data are organized and analyzed in four stages: coding, theme determination, code and theme editing, and interpretation of findings. (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Yıldırım & Şimşek, 2011). The codes and themes created separately by the researchers were compared and the necessary arrangements were made according to the codes and themes. Consensus between encoders was calculated by two independent researchers and the reliability coefficient was found to be .92. According to the coding control, which gives internal consistency, the consensus among coders is expected to be at least 80% (Miles & Huberman, 1994). Finally, the data was given its final shape by arranging it according to codes and themes. Findings are interpreted and presented in frequency and percentage tables to facilitate understanding.

## Result and Conclusion

As a result, it is seen that the behavioral change seen in students after the Covid 19 pandemic is grouped under two themes. Accordingly, it was observed that there was a general change in behaviors and a differentiation in health-oriented behaviors. It was determined that after the pandemic, children had difficulty in following the rules and their sensitivity to cleaning increased. In addition, it has been determined that children have changes in attitudes and behaviors towards education and training after the pandemic. According to this, it was determined that children had distraction, developed indifference to lessons and lost their regular study habits. As a result of this, it has been stated that there are losses in cognitive skills such as taking and applying commands, regression in problem solving skills, having problems in focusing and inability to manage time. On the other hand, behavioral changes are observed in students' friendship relations. Observed behavioral changes; mood changes, socialization and communication, and an increase in violent behavior. Accordingly, it was determined that the students had difficulty in controlling their emotions and that there was an increase in violent behaviors. Studies have shown that psychosocial well-being can be shaken by various stress factors, and one of the most protective factors for maintaining physical, social and psychological well-being, especially in children, is having a structured and pre-planned day at school time (Brazendale et al., 2017). In this context, it is suggested that the compulsory isolation of children from their school life and/or social interactions with their peers during the isolation period applied due to the COVID-19 epidemic may pose a direct risk on their physical, social and psychological well-being (Di Giorgio, Di Riso, Mioni, & Cellini, 2020). ). Prolongation of exposure to stress factors

such as fear of infection, frustration and boredom, insufficient information, lack of face-to-face contact with friends and teachers, and lack of personal space in the home environment, direct and indirect consequences of family financial losses, have a greater psychosocial impact on children and adolescents. can cause permanent problems (Wang, Zhang, Zhao, Zhang, & Jiang, 2020). These interventions related to the ongoing flow of life can affect the daily behavior of individuals, sometimes causing them to feel panic and anxiety, and sometimes to increase the tendency to depression (Di Giuseppe et al., 2020). Although there is debate as to whether the pandemic is a trauma (Pfefferbaum and North, 2020), life-threatening and emergency health problems caused by viruses or other traumatic events such as SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) and MERS (Middle-East Respiratory Syndrome) in the past years. Studies with survivors support the findings that high rates of depressive disorders and post-traumatic stress disorders are observed in adults and children in the future, including healthcare workers (Carmassi, 2018; Di Giuseppe et al., 2020). As a matter of fact, in this study, the results of mood changes such as reluctance, introversion, intolerance, inability to take responsibility, boredom, weariness, and not participating in social activities observed in children after the pandemic are similar to the results of the studies mentioned.



Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi  
Sakarya University Journal of Education Faculty

e-ISSN: 2717-6401

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Kaynaştırma/Bütünleştirme Uygulamalarına İlişkin Görüş ve Önerileri

Abdulkadir KOCAOĞLU\*\* Hikmet Taha ACARTÜRK\*\* Ahmet İSKENDEROĞLU\*\*\*  
Hacı Bayram ÇELENK\*\*\*\*

Makale Bilgisi	ÖZ
<i>Geliş Tarihi:</i> 24.08.2022	Okul öncesi dönem, tipik gelişim gösteren çocuklarda olduğu gibi özel gereksinimli çocuklarda da kritik becerilerin öğrenildiği zaman dilimini kapsamaktadır. Okul öncesi dönemdeki özel gereksinimli çocukların eğitim yaşamlarını kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarının (KBU) yürütüldüğü ortamlarda sürdürmeleri gerektiği Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğinde açıkça belirtilmiştir. Bu araştırmanın amacı, sınıfında KBU yürütülen okul öncesi öğretmenlerinin KBU'ya ilişkin görüş ve önerilerini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda sınıfında en az bir KBU'dan yararlanan öğrenciye sahip sekiz okul öncesi öğretmeni ile yarı-yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yöntemi desenlerinden fenomenolojiyle tasarlanan araştırmadan elde edilen veriler, betimsel analiz edilip tema ve alt temalar oluşturulmuştur. Tema ve alt temalar incelendiğinde katılımcıların genellikle KBU'nun özel gereksinimli öğrenciyi akademik ve sosyal açıdan desteklediğini ancak tipik gelişim gösteren çocuğa sahip bazı velilerin KBU'ya karşı olumsuz tutumlara sahip olduklarını ifade ettikleri ve bu durumu önyargı olarak nitelendirdikleri görülmüştür. Katılımcılar ayrıca sınıf içerisinde özel gereksinimli öğrenciyle iletişim kurmakta güçlük yaşadıklarını belirtip bu konuda kendilerini yetersiz hissettiklerini, lisans eğitimlerinde "özel eğitim ve kaynaştırma" dersi aldıklarını ancak ders içeriğinin yetersiz olduğunu ve KBU konusunda desteğe gereksinim duyduklarını ifade etmişlerdir. <b>Anahtar Sözcükler:</b> Kaynaştırma/bütünleştirme uygulamaları, Okul öncesi dönemde eğitim, Öğretmen görüşleri, Okul öncesi dönemde özel eğitim hizmetleri
<i>Kabul Tarihi:</i> 23.05.2023	
<i>Basım Tarihi:</i> 30.06.2023	

doi: 10.53629/sakaefd.1166194

Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Arş. Gör., Trabzon Üniversitesi, Özel Eğitim Bölümü, Trabzon-Türkiye, [abdulkadirkocaoglu@trabzon.edu.tr](mailto:abdulkadirkocaoglu@trabzon.edu.tr), ORCID: 0000-0002-6321-1222

\*\*Öğretmen., Millî Eğitim Bakanlığı, Sıdika Doğruöz Özel Eğitim Uygulama Okulu, İstanbul-Türkiye  
[hikmettahaacarturk@gmail.com](mailto:hikmettahaacarturk@gmail.com), ORCID: 0000-0002-5511-7316

\*\*\*Öğr. Gör., Trabzon Üniversitesi, Özel Eğitim Bölümü, Trabzon-Türkiye, [ahmetiskenderoglu@trabzon.edu.tr](mailto:ahmetiskenderoglu@trabzon.edu.tr), ORCID: 0000-0001-7141-7426

\*\*\*\*Öğr. Gör., Trabzon Üniversitesi, Özel Eğitim Bölümü, Trabzon-Türkiye, [h.bayramcelenk@gmail.com](mailto:h.bayramcelenk@gmail.com), ORCID: 0000-0003-0615-6682

**Kaynakça Gösterimi:** Kocaoğlu, A., Acartürk, H. T., İskenderoğlu, A. ve Çelenk, H. B. (2023). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Kaynaştırma/Bütünleştirme Uygulamalarına İlişkin Görüş ve Önerileri, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 47-69. doi: 10.53629/sakaefd.1166194.

**Citation Information:** Kocaoğlu, A., Acartürk, H. T., İskenderoğlu, A. & Çelenk, H. B. (2023). Opinions and Suggestions of Preschool Teachers on Inclusion/Integration Practices, *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 23(1), 47-69. doi: 10.53629/sakaefd.1166194.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

## Opinions and Suggestions of Preschool Teachers on Inclusion Practices

Article Information	ABSTRACT
Received: 24.08.2022	The preschool period encompasses the time frame in which critical skills are learned, both in typically developing children and children with special needs. It is clearly stated in the Special Education Services Regulation that preschool children with special needs should continue their educational lives in environments where inclusion practices are implemented. This research aims to examine the views and suggestions of preschool teachers about inclusion who implement inclusive practices in their classrooms. In line with this aim, semi-structured interviews were conducted with eight preschool teachers who have at least one student benefiting from inclusion practices in their classrooms. The data obtained from the research, designed using the phenomenology method as a qualitative research approach, were descriptively analyzed, and themes and sub-themes were identified. Upon examining the themes and sub-themes, it was observed that participants generally expressed that inclusion supports students with special needs academically and socially. However, it was also noted that some parents of typically developing children had negative attitudes toward inclusion practices, perceiving them as biased. The participants also indicated that they encountered difficulties in communicating with students with special needs within the classroom and felt inadequate in this regard. They mentioned having taken courses on "special education and inclusion" during their undergraduate education, but found the content to be insufficient, expressing the need for support regarding inclusion practices. <b>Keywords:</b> Inclusion, Education in pre-school period, Teacher opinions, Special education services in pre-school period
Accepted: 23.05.2023	
Published: 30.06.2023	
doi: 10.53629/sakaefd.1166194	Article Type: Research Article

### 1. GİRİŞ

İnsan yaşamı bir bütün olarak düşünüldüğünde, bu bütünün erken çocukluk, çocukluk, ergenlik, genç yetişkinlik gibi çeşitli gelişim dönemlerini içerdiği görülmektedir. Bu gelişim dönemlerinden biri olan erken çocukluk dönemi 0-6 yaş aralığını kapsamaktadır (Bahap-Kudret, 2022, s. 7). Bu dönem çocuğun en hızlı geliştiği ve dış uyaranlara en fazla açık olduğu, dolayısıyla korunmaya sıkça gereksinim hissettiği kritik bir dönemdir (Justice vd., 2014, s. 2). Bu yaş aralığındaki çocuklar çevrelerine karşı çok fazla meraklı olup, gelecekte kullanacakları becerileri bu dönemde deneyimlemekte ve karakter özelliklerini kazanmaktadırlar (Akçay, 2016, s. 19). Yetişkinlikteki karakter özelliklerinin temelini atıldığı erken çocukluk dönemi, okul öncesi eğitim kademesine denk gelmektedir. Okul öncesi dönemde edinilen yaşantı ve deneyimler, bireylerin gelecek yıllardaki yaşamı için temel oluşturmakta ve bu dönemde bireylere sağlanan bilişsel, dil, sosyal, duygusal ve fiziksel destekler, onların gelecekteki yaşamına olumlu yönde katkı sağlamaktadır (Karaaslan ve Yılmaz, 2022; Kern ve Friedman, 2009; Karoğlu ve Ünüvar, 2017). Bu nedenle, 0-6 yaş aralığındaki çocuklara verilen okul öncesi eğitim hizmetleri büyük önem taşımaktadır (Er-Sabuncuoğlu ve Diken, 2010, s. 152).

Erken çocukluk döneminde edinilen öğrenmeler, sadece tipik gelişim gösteren çocuklar için değil özel gereksinimli çocuklar için de sosyal ve akademik gelişim açısından oldukça önemlidir (Bozarslan ve Batu, 2014; Howlin, Magiati ve Charman, 2009). Bu durum dünyadaki birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de okul öncesi dönemde verilen erken çocuklukta özel eğitim hizmetlerinin gittikçe önem kazanmasına neden olmaktadır (Sağlam-Ak, 2021, s. 5). Okul öncesi dönemde sunulan özel eğitim hizmetleri 0-6 yaş aralığını kapsayan, risk altında bulunan ya da yetersizliği olan çocukların gereksinimlerini karşılamak, gelişimlerini erken dönemde etkili şekilde desteklemek ve yaşam kalitesini arttırmak üzere sağlanan hizmetlerdir (Batu, Çolak ve Odluyurt, 2012). Bu hizmetler risk altında bulunan ya da yetersizliği olan çocukların yanı sıra bu çocukların ailelerini de kapsamaktadır (Birkan, 2002; Er-Sabuncuoğlu ve Diken, 2010). Erken çocukluk döneminde sağlanan özel eğitim hizmetleriyle, yetersizliğin engele dönüşmesini önlemek, çocukların gelişim farklılıklarını en aza indirip gelişimlerini desteklemek, akranlarıyla aralarındaki farkı azaltmak ve gelişimlerini hızlandırmak amaçlanmaktadır (Sucuoğlu, 2001).

Ülkemizde ve Dünyada özel gereksinimli çocukların okul öncesi dönemde gerekli eğitim hizmetlerini almalarının, gelecekte akranlarıyla aralarında oluşabilecek farkları azaltabilmesine olumlu yönde katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır (Akin ve Sani-Bozkurt, 2021; Bruder, 2010; Macy ve Bricker, 2007). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliğine göre (Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018) 0-36 ay arasında sağlanan erken özel eğitim hizmetlerinin zorunlu olmadığı ancak 36 ayını tamamlayan özel gereksinimli çocukların okul öncesi eğitime devam etmelerinin zorunlu olduğu ve bu çocukların eğitimlerini KBU yoluyla sürdürmeleri gerektiği belirtilmiştir. KBU, özel gereksinim durumuna bakılmaksızın tüm çocukların akademik ve sosyal başarısı için en nitelikli eğitimi alması



gerektiği felsefesini savunan ve toplum içerisinde bağımsız bir birey olma fırsatını her çocuğun hak ettiğini düşünen bir eğitim yaklaşımı modelidir (Sucuoğlu ve Kargin, 2006, s. 4). KBU'nun amacı, özel eğitime gereksinimi olan bireylerin tipik gelişim gösteren akranlarıyla aynı ortamda eğitimlerini sürdürmeyi sağlamaktır (Ataman, 2017, s. 17). Kaynaştırmanın tanımı ve amacı göz önüne alındığında en genel anlamıyla kaynaştırma, özel gereksinimli bireyi akranlarıyla bir araya getirip, sınıf öğretmeni ve öğrenciye gerekli destek eğitimleri verip, bireyin uygun eğitim kademesinde eğitim yaşantısına devam etmesini sağlayan uygulamalardır (Yılmaz ve Melekoğlu, 2018).

Okul öncesi dönem, çocuğun zihinsel işlevlerinin en hızlı geliştiği, öğrenme hızının en yüksek olduğu ve öğrenme çıktısı olarak yaşama yansıdığı dönem olmasından dolayı özel gereksinimli bireylerin KBU'dan yararlandırılması için en doğru zamandır (Özdemir, 2010, s. 48). Özel gereksinimli bireyin okul öncesi dönemde tipik gelişim gösteren akranlarıyla aynı ortamı paylaşması çeşitli davranışların sosyal ya da kendiliğinden öğrenmeler gerçekleştirilmesi açısından önemlidir (Akın ve Sani-Bozkurt, 2021). Özel gereksinimli birey, akranlarını model alarak oturma, sıra alma, kurallara uyma gibi becerileri öğrenirken sosyal etkileşime de girerek iletişim becerilerini geliştirir. Bu gibi becerilerin edinimi toplumsal yaşam becerilerini desteklemekte ve toplum içerisinde yaşamayı kolaylaştırmaktadır (Metin, 2011; Okyay, 2006). Ayrıca okul öncesi çocuklarının bu dönemde arkadaş seçimlerinin belirgin olmaması, özel gereksinimli çocukların akran kabulüne ve sosyal ilişkilerine de katkı sağlamaktadır. KBU'nun özel gereksinimli öğrenciye olduğu kadar tipik gelişim gösteren çocuklara ve öğrencinin sınıf öğretmenine de çeşitli yararları vardır (Kalambouka vd., 2018). Tipik gelişim gösteren çocukların kendilerinden farklı özellikleri ve gereksinimleri olan sınıf arkadaşlarının farkında olması, yardımlaşma ve farklı olanlarla bir arada yaşama konusunda anlayış geliştirmesi ve gerektiğinde arkadaşına yardım etmesi hoşgörü ve sorumluluk bilincini desteklemektedir (Akın ve Sani-Bozkurt, 2021; Özdemir, 2010;). KBU uygulamalarını yürüten sınıf öğretmeni ise farklı özelliklere sahip çocuklara karşı hoşgörü kazanır ve kabul davranışları artar, eğitim programı ve uygulamada bireysel farklılıkları dikkate alarak çocukların ilgi, gereksinim ve yeteneklerine uygun eğitim vermede kendini geliştirir (Bradshaw ve Mundia, 2006; Metin, 2011).

Okul öncesi dönemdeki KBU'nun başarılı bir şekilde sürdürülüp sonuçlandırılması için sistemli bir şekilde planlanıp süreçte rol alan tüm paydaşlarla birlikte çalışmak gereklidir. Sınıf öğretmenleri bu sürecin başarılı bir şekilde yürütülmesinden birinci derecede sorumlu olmakla birlikte süreç içerisinde yer alan diğer paydaşlara da önemli görevler düşmektedir. Bu süreçte yer alan;

- a) okulda görev yapan diğer öğretmenler, okul yöneticileri ve diğer destek personeli özel gereksinimli öğrenciye karşı olumlu tutumlar içerisinde olmalı,
- b) öğrenci velisi, okul personeline destek vermeli,
- c) sınıftaki diğer öğrenciler, sınıf öğretmeni tarafından bilgilendirilmeli ve özel gereksinimli öğrenciye sınıf içinde ve dışında yardımcı olmalıdır (Batu, 2017, s. 113).

### 1.1. Problem Durumu

Okul öncesi eğitimde KBU'yu konu alan çalışmalar incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerinin KBU'ya yönelik tutumlarının incelendiği çalışmaların sıklıkla yapıldığı görülmüştür (Avramidis ve Norwich, 2002; Bozarslan ve Batu, 2014; Bradshaw ve Mundia, 2006; Diken ve Sucuoğlu, 1999; Hoskin, Boyle ve Anderson, 2015; Küçük-Doğaroğlu ve Bapoğlu-Dimenci, 2015; Okyay, Mutluer ve Peker, 2016; Özcan ve Karaoğlu, 2021; Özdemir, 2010; Sucuoğlu, vd., 2013). İlerleyen yıllarda yapılan araştırmalar incelendiğinde ise tutum çalışmalarının yerini öğretmen görüşlerinin incelendiği çalışmalara bıraktığı görülmektedir. Öğretmen görüşleriyle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde konu alanlarına göre ikiye ayrıldığı görülmektedir. Bunlardan ilki okul öncesi kaynaştırma eğitiminde karşılaşılan problemlerle ilgili öğretmen görüşlerinin incelendiği çalışmalar (Altun ve Gülben, 2009; Çullu, 2019; Erden, 2010; Gezer, 2017; Giousouf, 2019; Gök, 2009; Kale, vd. 2016; Özdoğru, 2021) ikincisi ise okul öncesi eğitimde özel gereksinimli bireylerin eğitimi ve öğretim süreçlerinin incelendiği çalışmalardır (Tekin-Ersan ve Ata, 2018; Varlıer ve Vuran, 2006; Vural ve Yıkılmış, 2016; Yıkılmış vd. 2018) Yapılan tutum çalışmaları incelendiğinde öğretmenlerin genellikle KBU'ya ilişkin tutumlarının olumsuz olduğu, çoğunluğunun kaynaştırma ile ilgili belirli etkinliklerde zorlandıkları görülmüştür (Bozarslan ve Batu, 2014). KBU'nun uygulandığı sınıfta görev yapan öğretmenlerin yaşadıkları sorunların incelendiği çalışmalara bakıldığında ise bu problemlerin veliden kaynaklı sorunlar, okulun fiziki imkânlarından kaynaklı sorunlar ve öğretim sürecinde yaşanan sorunlar olduğu ve öğretmenlerin bu durumlarla baş etmekte güçlük yaşadıkları görülmüştür (Özdoğru, 2021). Okul öncesindeki özel gereksinimli bireylerin eğitim ve öğretim süreçlerinin incelendiği çalışmalarda ise öğretmenlerin KBU'ya ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, bundan dolayı çeşitli eğitimlere gereksinim duydukları ve özel gereksinimli bireylerle çalışırken zorlandıkları görülmüştür (Okyay, Mutluer ve Peker, 2016).

Özdemir (2010) okul öncesi dönemde KBU'ya ilişkin öğretmen tutumlarını "Okul Öncesi Eğitimde Kaynaştırmaya Karşı Tutum Ölçeği" ile incelemiştir. Araştırma sonucuna göre özel eğitime ilgili olan, daha önce kaynaştırma öğrencisi bulunan, kaynaştırma uygulamaları ile ilgili kurslara katılan öğretmenlerin okul öncesi dönem kaynaştırma uygulamalarına karşı olumlu tutumlara sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, KBU'ya ilişkin olumsuz tutum ile okul öncesi öğretmenlerinin yaş ve mesleki deneyimi arasında pozitif yönlü bir korelasyon olduğu görülmüştür. Küçük-Doğaroğlu ve Bapoğlu-Dümenci (2015) kaynaştırma öğrencisi olan okul öncesi öğretmenlerinin KBU'ya ilişkin bilgi düzeyleri ve yaptıkları uyarlamaları incelemiştir. Öğretmenlerin kaynaştırma uygulamaları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları, özel gereksinimli bireye yönelik uyarlamaların sınırlı olduğu görülmüştür. Bozaslan ve Batu (2014) yaptıkları çalışmada özel anaokullarında çalışan öğretmenlerin kaynaştırmaya ilişkin görüşlerini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına bakıldığında öğretmenlerin kaynaştırma uygulamalarına yönelik olumsuz tutum içerisinde olduğuna ve konu ile ilgili bilgilendirilmeye gereksinim duyduklarını belirtmiştir. Yıkılmış vd. (2018) okul öncesi öğretmenlerin kaynaştırma uygulamaları sürecinde yaptıkları uygulamaları incelemiştir. Araştırmanın bulgularına bakıldığında okul öncesi öğretmenlerinin KBU'dan yararlanacak öğrenci sınıfa gelmeden önce çeşitli hazırlıklar yaptıkları, kaynaştırma sürecine ilişkin farklı kaynaklardan destek aldıkları, sınıf içi etkinliklerde, yöntem ve tekniklerin kullanımında ve değerlendirme sürecinde çeşitli uyarlamalar yaptıkları belirlenmiştir. Özdoğru (2021) kaynaştırma öğrencisi olan okul öncesi öğretmenlerinin karşılaştıkları problemler ve çözüm önerilerini incelemiştir. Öğretmenler okulların özel gereksinimli öğrencilere göre dizayn edilmediğini, özel gereksinimli öğrencilerin velileriyle çeşitli sorunlar yaşadıklarını ve özel eğitimle ilgili bilgi düzeylerinin yetersizliğinden dolayı öğretimde bazı sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Çeşitli uzmanlardan yardım alarak bu problemleri çözmeye çalıştıkları araştırmanın bulgularında görülmektedir. Yapılan tüm çalışmalarda mevcut durum ortaya konulup var olan problemler belirlenmiştir. Fakat çalışmalar incelendiğinde bu problemlere yönelik işevuruk çözüm önerileri sınırlı kalmıştır. Bu araştırmanın problem durumunu öğretmenlerin KBU'ya yönelik görüşleri, gözlemleri, uygulamalarda yaşadıkları sorunların betimlenmesi, öğretim sürecinin nasıl sürdürüldüğü, karşılaşılan problemler ve olası çözüm yöntemlerinin betimlenmesi oluşturmaktadır. Bu betimleme, KBU'nun öğretim sürecindeki etkilerini ve karşılaşılan problemleri anlamamıza yardımcı olacak ve olası çözüm yöntemleri geliştirmemize olanak tanıyacaktır. Ayrıca ortaya çıkan problemler betimlenmeyle kalınmayacak katılımcıların görüşleri doğrultusunda etkili ve verimli çözüm önerileri de sunulacaktır.

## 1.2. Araştırmanın Amacı

KBU'nun doğru ve amacına uygun bir şekilde uygulanmasında öğretmenlere önemli bir rol düşmektedir (Batu ve Kırcaali iftar, 2005). Bu bağlamda, okul öncesi öğretmenlerinin KBU uygulamasındaki deneyimleri ve önerileri, kaynaştırma eğitiminin başarılı bir şekilde yürütülmesinde kritik önem taşımakta ve KBU'nun tüm paydaşları için bu durum önem arz etmektedir. Bu nedenle, bu araştırma kaynaştırma öğrencisine sahip okul öncesi öğretmenlerinin KBU hakkındaki görüş ve önerilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

## 1.3. Araştırmanın Alt Amaçları

Çalışmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Okul öncesi öğretmenlerinin özel eğitim, özel gereksinimli birey ve KBU'ya yönelik deneyimleri nelerdir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin KBU'nun yararları hakkındaki düşünceleri nelerdir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin KBU'da karşılaştıkları güçlüklerle ilişkin deneyimleri nelerdir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin KBU'ya yönelik eğitim yeterlikleri hakkındaki düşünceleri nelerdir?

## 2. YÖNTEM

Kaynaştırma öğrencisi olan okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi dönemde KBU ile ilgili görüş ve önerilerinin incelendiği bu çalışma nitel bir araştırmadır. Nitel araştırma "gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algılarının ve olaylarının doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma" olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Araştırma, nitel araştırma yöntemi desenlerinden fenomenolojiyle tasarlanmıştır. Fenomenoloji, insanların bir fenomen veya kavramla ilgili algılarını, bakış açılarını, duygularını ve anlayışlarını ifade etmelerine olanak tanıyan (Moustakas, 1994) ve bu fenomenin nasıl deneyimlendiğini anlamak ve tanımlamak için kullanılan nitel araştırma yöntemi desendir (Vagle, 2018). Fenomenoloji deseni, bireylerin deneyimlerini sorgulayarak deneyimin özüne ve deneyimden kaynaklanan anlamlara odaklanmayı amaçlar (Ersoy, 2019; Van Manen, 2016). Bu araştırmada

fenomenoloji deseninin seçilmesinin nedeni okul öncesi dönemdeki özel gereksinimli öğrencilerle çalışan okul öncesi öğretmenlerinin yaşadıkları deneyimleri ve bu deneyimleri nasıl anlamlandırdıklarını kapsamlı bir şekilde betimlemek istenmesidir (Creswell, 2009). Fenomenoloji kendi içerisinde betimleyici ve yorumlayıcı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Palmisano, 2007). Betimleyici fenomenolojide insanların incelenen fenomene ilişkin algı ve deneyimleri betimlenirken, yorumlayıcı fenomenolojide araştırmacının da yorumları dahil edilerek incelenen fenomenin temelinde yatan gerçekler anlamlandırılmaya çalışılmaktadır (Ersoy, 2019). Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerle çalışma deneyimlerinin betimlenmesi amaçlandığı için betimleyici fenomenoloji tercih edilmiştir.

## 2.1. Çalışma Grubu

Nitel araştırma yöntemiyle tasarlanan araştırmalarda, birden fazla örnekleme yöntemi (karma örnekleme) kullanılabilir (Neuman, 2014). Karma örnekleme yönteminin kullanılmasındaki temel amaç araştırma soruları doğrultusunda en nitelikli bilgiye ulaşılabilecek katılımcıların araştırmaya dahil edilmek istenmesidir (Maia ve Ferreira, 2019). Örnekleme yöntemlerinde çeşitliliğin olması araştırmanın inandırıcılığına ve aktarılabilirliğine pozitif yönlü katkı sağlayabilir (Miles, Huberman ve Saldana, 2020). Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ve kartopu örnekleme birlikte kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yönteminde okul öncesi öğretmenliği bölümü mezunu olması, MEB'e bağlı bir okul öncesi sınıfında görev yapan kadrolu personel olması, meslekteki deneyimi en az üç, kaynaştırma öğrencileriyle çalışma deneyimi ise en az bir yıl olması ve sınıfında halihazırda en az bir kaynaştırma öğrencisi olması ölçüt olarak belirlenmiştir. Kartopu örnekleme yönteminde ise belirlenen ölçütleri sağlayan ilk katılımcıya ulaşıp görüşme yapıldıktan sonra "Çevrenizde sizinle görüştüğümüz konuda belirttiğimiz ölçütleri karşılayan nitelikli bilgi sahibi birileri var mı?" sorusu yöneltilmiş ve katılımcıdan alınan bilgi doğrultusunda bir sonraki katılımcıya ulaşılmıştır. Bu örnekleme yöntemleri doğrultusunda 2021-2022 güz döneminde MEB'e bağlı okul öncesi sınıflarında görev yapan toplam sekiz okul öncesi öğretmeni bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Katılımcılar hakkındaki demografik bilgiler katılımcıların gizliliğini korumak adına cinsiyetlerine uygun kod isimler verilerek Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

### Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Katılımcı Öğretmenler	Mezun Olunan Bölüm	Mesleki Deneyim Yılı	Kaynaştırma Öğrencileriyle Çalışma Deneyimi	Toplam Öğrenci Sayısı	Sınıfındaki Kaynaştırma Öğrenci Sayısı	Özel Eğitim ile İlgili Aldığı Ders/Kurs
Raziye	Okul Öncesi	7	3	12	2	ÖEK
Esmâ	Okul Öncesi	8	4	15	1	ÖEK
Şenay	Okul Öncesi	3	1	13	1	ÖEK
Ebru	Okul Öncesi	4	2	11	1	ÖEK
Nevin	Okul Öncesi	8	2	13	1	ÖEK
Burcu	Okul Öncesi	4	1	12	2	ÖEK
Nihan	Okul Öncesi	3	1	9	1	ÖEK
Orhan	Okul Öncesi	3	1	15	1	ÖEK

ÖEK: Özel Eğitim ve Kaynaştırma Dersi İçerisinde

## 2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada nitel araştırma yöntemi veri toplama tekniklerinden yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen görüşme formu katılımcıların dördü ile yüz yüze, diğer dördü ile de kendi istekleri doğrultusunda uzaktan -bir bilgisayar programı (Zoom) aracılığıyla- görüşme yapılarak uygulanmıştır. Bu çalışmada kullanılan görüşme formu literatür taramasına dayalı olarak tasarlanmıştır (Gök ve Erbaş, 2011; Gürsoy, vd., 2019; Orhan, 2010; Özdemir, 2010; Yıkılmış, vd., 2018;). Literatür taramasının ardından hazırlanan görüşme soruları özel eğitim alanında doktorasını yapan üç alan uzmanı tarafından incelenmiştir. Uzmanların görüşleri doğrultusunda görüşme sorularından bazılarını sondaj sorular eklenmiştir. Ardından soruların amaca uygun olup olmadığını test etmek için belirlenen ölçütlere sahip iki okul öncesi öğretmeniyle pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sonrasında görüşme formundaki hizmet içi eğitim alma durumuyla ilgili olan soru demografik bilgi formuna aktarılmıştır. Görüşme formu son halini aldıktan sonra araştırmanın

katılımcılarıyla görüşmelere geçilmiştir. Görüşme soruları sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan okul öncesi öğretmenlerinin bu öğrencilerle çalışma deneyimlerine, okul öncesi dönem KBU'ya ilişkin düşünce, beklenti ve isteklerine dair beş sorudan oluşmaktadır.

### 2.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Görüşmelere başlanılmadan önce katılımcılarla görüşme yapılacak tarih ve saat üzerinde konuşulmuş ve belirlenen günde yüz yüze görüşmeler katılımcının çalıştığı okulun öğretmenler odasında, uzaktan yapılan görüşmeler ise bir bilgisayar programı aracılığıyla (Zoom) sanal ortam üzerinden yapılmıştır. Görüşmeye geçmeden önce katılımcılar araştırmanın amacı hakkında bilgilendirilmiş ve onam formunu imzalamışlardır. Uzaktan yapılan görüşmelerde mail yoluyla bu form iletilmiş ve imzalanmış hali araştırmacılara geri gönderilmiştir. Görüşmeler, katılımcıların bilgisi ve izni dahilinde eksiksiz şekilde yazıya aktarılabilmek için ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınmıştır. Görüşmeye başlamadan önce katılımcıların ortama ve araştırmacıya alışması için kısa bir sohbet yapılmış ardından görüşmeye geçilmiştir. Görüşme sırasında katılımcıların ifade ettiği bazı açıklamaların doğru anlaşıldığını öğrenmek amacıyla, bu açıklamalardan çıkarılan anlamlar katılımcılara tekrardan sorulmuş ve ortaya çıkan anlamların doğruluğu katılımcılara teyit ettirilmiştir.

Tüm katılımcılar ile görüşüldükten sonra ses kayıtları bir bilgisayar programı aracılığıyla (Voiser, 2022) eksiksiz bir şekilde Microsoft Word programına aktarılmıştır. Daha sonra elde edilen veriler sistematik olarak kodlanıp ilgili alt temalara, oradan da temalara ulaşılmıştır. Araştırmanın verileri betimsel analiz yöntemi ile çözümlenmiştir. Betimsel analiz, "çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içeren" bir nitel veri analizi türüdür. Bu analizin temel amacı elde edilen bulguları özetleyip yorumlayarak okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bu amaç doğrultusunda birbirine benzeyen veriler bir araya getirilip yorumlanmıştır.

### 2.4. Araştırma Güvenilirliği

Bilimsel araştırmanın niteliği, araştırma verilerinin uygun bir şekilde toplandıktan sonra analiz edilip okuyucuya aktarılmasıyla ölçülür (Şencan, 2018). Buradaki uygunluk bilimsel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik ölçütlerinin karşılanmasıyla sağlanır (Creswell, 2017). Daha çok nicel araştırma yöntemi ile tasarlanan çalışmalarda kullanılan geçerlik ve güvenilirlik kavramları (Oluwatayo, 2012) nitel araştırma yöntemi ile tasarlanan çalışmalarda yöntemin benimsediği paradigma ve kabul ettiği varsayımlardan dolayı (Şimşek ve Yıldırım, 2021; Arastaman, Öztürk Fidan ve Fidan, 2018) geçerlik ve güvenilirlik yerine güvendiuyulabilirlik (Trustworthiness) kavramı içerisinde yer alan; iç geçerlilik kavramına karşılık gelen inandırıcılık, dış geçerlilik kavramına karşılık gelen aktarılabirlik, iç güvenilirlik kavramına karşılık gelen güvenilebilirlik ve son olarak dış güvenilirlik kavramına karşılık gelen onaylanabilirlik kavramları olarak kullanılmaktadır (Guba, 1981; Lincoln & Guba, 1985, akt. Arastaman vd., 2018).

#### 2.4.1. İnanırcılık

Araştırmanın inandırıcılığı, hem veri toplamak amacıyla alanyazın taraması yapılarak geliştirilen görüşme formunun oluşturulmasında hem de toplanan verilerin analizleri sırasında üç alan uzmanının görüşleri alınarak sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca araştırmanın katılımcılarının belirlenmesinde karma örnekleme tercih edilerek hem belirli bir amaca yönelik örnekleme yapılmış hem de araştırma sorularına nitelikli cevap verebilecek katılımcıların araştırmaya katılımı sağlanmış ve bu durum araştırmanın inandırıcılığını arttırmıştır.

#### 2.4.2. Aktarılabirlik

Araştırmanın aktarılabirliği, verilerin analiz edilmesi sonucunda ortaya çıkan temaların bulgular kısmında sunulmasında katılımcı görüşlerinden direkt alıntılar yapılarak sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca araştırmanın örnekleme yöntemi ve süreci detaylı bir şekilde betimlenerek araştırmanın aktarılabirliği arttırılmıştır.

### 2.4.3. Güvenilebilirlik

Araştırmanın güvenilirliği, elde edilen verilerin farklı araştırmacılar tarafından incelenmesi ve tutarlılıklarının karşılaştırılmasıyla sağlanmıştır. Görüşme boyunca alınan ses kayıtlarının tamamının araştırmanın birinci ve ikinci yazarı tarafından dinlenmiş ve transkripsiyon doğruluğu kontrol edilmiştir. Transkripsiyon işlemlerinin ardından araştırmanın birinci ve ikinci yazarı elde edilen verilerin analizini ayrı ayrı yapmıştır. Analiz sürecinde her iki yazar da önce kodlara ardından alt temalara en son ise temalara ulaşmışlardır. Daha sonra analiz sonuçları karşılaştırılmış ve üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Sürecin belirtilen şekilde yürütülüp raporlanması araştırmanın güvenilirliğini arttırmıştır.

### 2.4.4. Onaylanabilirlik

Araştırmanın onaylanabilirliği, görüşmeler esnasında katılımcıların ifadelerinden çıkarılan anlamlar araştırmacı tarafından tekrardan katılımcıya sorulmuş ve ortaya çıkan anlamların doğruluğu hakkında katılımcılardan geribildirim alınarak sağlanmaya çalışılmıştır.

## 3. BULGULAR

Araştırmada, sınıfında kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitimine devam eden öğrencisi olan okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinden elde edilen verilerin analizi sonucunda yedi ana tema ortaya çıkmıştır: 1) Öğretmenlerin özel eğitim ve özel gereksinimli birey kavramlarına bakış açısı, 2) öğretmenlerin kaynaştırma/bütünleştirme uygulamaları hakkındaki görüşleri, 3) kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarının yararları, 4) kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarında karşılaşılan problemler, 5) sınıf içi öğretim süreci, 6) öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerle çalışmaya ilişkin eğitim durumu ve gereksinimleri ve 7) öğretmenlerin öğretim sürecine yönelik önerileri. Yapılan görüşmeler sırasında katılımcılara sorular sırayla yöneltilmiş ve katılımcıların verdikleri yanıtlar soruların sıralamasıyla değerlendirilip analiz edilmiştir. Araştırmada katılımcıların sorulan toplam beş soruya verdiği yanıtlar analiz edildiğinde elde edilen kod, alt tema ve temalar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

*Sınıfında Kaynaştırma/Bütünleştirme Yoluyla Eğitimine Devam Eden Öğrencisi Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görüşlerinden Ortaya Çıkan Tema ve Kodlar*

Tema	Alt Tema	Kodlar
1. Öğretmenlerin özel eğitim ve özel gereksinimli birey kavramlarına bakış açısı	Özel eğitim	Bireysel eğitim Farklılıkların giderilmesi
	Özel gereksinimli birey	Farklılık Desteğe ihtiyacı olan
2. Öğretmenlerin KBU hakkındaki görüşleri	Olumlu görüşe sahip öğretmenler	Çocuğun sosyalleşmesine yardım ediyor Çocuğu gelecek yıllara hazırlıyor
	Olumsuz görüşe sahip öğretmenler	KBU'ya uygun olmayan birey Öğretmen sınıf içinde yalnız kalıyor
3. KBU'nun yararları	Özel gereksinimli birey ve ailesine yararları	Erken eğitim Akran öğretimi
	Tipik gelişim gösteren birey ve ailesine yararları	Hoşgörülü kazanıyor Farklılıkları tanıyor
4. KBU'da karşılaşılan problemler	Veli tutumları	Önyargılı davranıyorlar
	Öğretmen niteliğinin yetersizliği Yanlış yerleştirme kararı	Öğretmenin bilgi düzeyi yetersiz Uygun olmayan karar
5. Sınıf içi öğretim süreci	Yapılan uyarlamalar	Bireysel farklılıklara uygun öğretim yöntemi
	Akran etkileşimi	Arkadaşlarıyla sosyal etkileşime yönelik çalışmalar

6. Öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerle çalışmaya ilişkin eğitim durumu ve gereksinimleri	Lisans döneminde alınan dersler KBU'ya yönelik eğitim programları düzenlenmeli	Yetersiz ve pratik değil Problem davranışlarla baş etme İletişim kurma yöntemleri Öğretim yöntemleri Engel gruplarına göre eğitim
7. Öğretmenlerin öğretim sürecine yönelik önerileri	Kaynaştırma öğrencisi olan öğretmenlere öğrencinin tanısına göre uygun eğitimler verilmeli	Uygulamaya yönelik eğitimler verilmeli
	Lisans döneminde kaynaştırma/bütünleştirme gözlem dersi olmalı	Lisansta staj imkânı sağlanmalı
	Rehberlik ve araştırma merkezi (RAM), öğretmen ile veli arasında köprü görevi görmeli	RAM aracılık görevini yerine getirmeli
	Kaynaştırma öğrencisi olan öğretmenlere destek eğitim personeli verilmeli	Sınıfta iki öğretmen görev yapmalı
	Bütün velilere yönelik farkındalık eğitimleri verilmeli	Aile eğitimleri yapılmalı

### 3.1. Birinci Tema: Öğretmenlerin Özel Eğitim ve Özel Gereksinimli Birey Kavramlarına Bakış Açısı

Araştırmada katılımcılara öncelikle özel eğitim ve özel gereksinimli birey kavramlarına yönelik sorular sorulmuştur. Katılımcıların konu ile ilgili görüşleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 3.

#### Öğretmenlerin Özel Eğitim ve Özel Gereksinimli Birey Kavramlarına Bakış Açısı

Alt Tema	Kod
Özel eğitim	Bireysel eğitim Farklılıkların giderilmesi
Özel gereksinimli birey	Farklılık Desteğe ihtiyacı olan

#### 3.1.1. Özel eğitim

Katılımcılar özel eğitimi, farklı gelişim gösteren bireylere verilen bireysel eğitim olarak tanımlamışlardır. Özel eğitim hizmetleriyle bu bireylerin topluma kazandırıldığını ifade eden Nihan ve Şenay öğretmen:

"...daha fazla bireysel ilgi gerektiren çocuklara verilen bireysel eğitim."

"Özel gereksinimli öğrencilere verilen bireysel eğitim." şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir.

Özel eğitimi, bireydeki farklılıklarla eşleştiren Raziye öğretmen:

"Yaşlılarından farklı ihtiyaçları olan çocuklara verilen eğitim." demiştir.

#### 3.1.2. Özel gereksinimli birey

Katılımcılar özel gereksinimli bireyi, farklı ihtiyaçları olan birey olarak tanımlamışlardır. Farklılıklar üzerinde duran Burcu ve Şenay öğretmen:

"Bazı becerileri yerine getirmede akranlarına oranla farklılık gösteren kişi"

"Adı gibi özel yani bulunduğu ortamda özel, bireysel ilgi bekleyen yani yetersizliği doğrultusunda eğitim alması gereken öğrencilerdir." açıklamasında bulunmuşlardır.



Özel gereksinimli bireyin daha fazla desteğe ihtiyacı olduğunu ifade eden Nihan öğretmen şunları belirtmiştir:

*"Akranlarına göre daha fazla desteğe ihtiyacı olan birey"*

### 3.2. İkinci Tema: Öğretmenlerin KBU Hakkındaki Görüşleri

Araştırmada katılımcılara okul öncesi dönemde KBU'ya yönelik çeşitli sorular sorulmuştur. Katılımcıların sorulara ilişkin görüşleri Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 4.

*Öğretmenlerin KBU Hakkındaki Görüşleri*

Alt Tema	Kod
Olumlu görüşe sahip öğretmenler	Çocuğun sosyalleşmesine yardım ediyor Çocuğu gelecek yıllara hazırlıyor
Olumsuz görüşe sahip öğretmenler	KBU'ya uygun olmayan birey Öğretmen sınıf içinde yalnız kalıyor

#### 3.2.1. Olumlu görüş bildirenler

Katılımcıların birçoğu KBU'nun olumlu çıktıkları olduğunu ifade etmiştir. Özel gereksinimli öğrencilere sosyalleşme fırsatı sunduğunu ifade eden Nevin öğretmen:

*"Okul öncesi dönemdeki kaynaştırma uygulamaları çocukları toplumsal hayata kazandırmak, özellikle akranları ile aynı ortamı paylaşarak sosyalleşmesi açısından olumlu ve gerekli bir eğitimidir."* şeklinde görüşünü ifade etmiştir.

Okul öncesi KBU'nun özel gereksinimli öğrenciyi gelecek yıllara hazırladığını ifade eden Nihan öğretmen:

*"Bence hayata karşı daha özgüvenli ve ileriki yaşta eğitimine daha olumlu yaklaşmasını sağlıyor. Çünkü hiç okul öncesinde eğitim almamış birisi ile almış birisi ilkokula başladığı zaman özellikle sosyal uyum becerileri konusunda aynı performansı gösteremez diye düşünüyorum. Çünkü kaynaştırma eğitimine gelen çocuk zaten o ortamı biliyor daha önceden tecrübe etmiş. Nerede nasıl davranacağını biliyor bu da onun gelecek eğitim kademesine hazırlamış oluyor."* şeklinde görüşünü paylaşmıştır.

#### 3.2.2. Olumsuz görüş bildirenler

Katılımcıların bir kısmı KBU'ya uygun öğrencilerin gönderilmediğini ifade etmişlerdir. Uygun öğrenciler olmayınca sürecin çok zorlayıcı olduğunu ifade eden Raziye ve Ebru öğretmen:

*"Özel gereksinimli öğrencilerin de tabii kendi içinde düzeyleri oluyor. Çocuğun yetersizliği ileri seviyeyse kaynaştırma biraz zor olabiliyor çünkü o çocukla iletişim kurmak zorlayıcı oluyor. Böyle öğrenciler kaynaştırma uygulamalarının verimliliğini düşürüyor."*

*"...bazen ağır düzeydeki çocuklar gelebiliyor ve sınıfın düzeni bozuluyor."* şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

Öğretmenin sınıf içerisinde yalnız kaldığını düşünen Ebru ve Raziye öğretmen şunları ifade etmişlerdir:

*"Şunu belirtmek isterim ki kâğıt üzerinde, formalitede her şey çok kolay ve akıcı ama sınıfa girdiğin zaman o öyle olmuyor. Yani malum biliyorsunuz tek çalışan öğretmenler oluyoruz. Bu sınıftaki çocuklar 38 ay ile 56 ay arasında değişiyor karma sınıflarda, benim de karma bir sınıfım var. Bu yüzden literatürün bize söylediği pek çok şeyi uygulamakta zorlandığımı belirtmek isterim. Örneğin çocukla birebir temas, birebir ilgi... Zaten bu yaş grubu tamamen birebir ilgiyle işleri yürütebildiğimiz bir grup fakat tek olduğumdan dolayı bunları tam olarak yapamıyorum."*

*“En büyük problem aslında sınıf içerisinde yalnız olmaktan kaynaklanıyor. Yani sınıfın içerisinde yalnız olunca tüm öğrencilere yetemiyorum. Özel eğitim sınıflarında olduğu gibi bizde de iki öğretmen olmalı.”*

### 3.3. Üçüncü Tema: KBU'nun Yararları

Araştırmada katılımcılara okul öncesi dönemdeki KBU'nun yararlarına yönelik sorular sorulmuştur. Katılımcıların KBU'nun yararlarına ilişkin görüşleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 5.

*KBU'nun Yararları*

Alt Tema	Kod
Özel gereksinimli birey ve ailesine yararları	Erken eğitim Akran öğretimi
Tipik gelişim gösteren birey ve ailesine yararları	Hoşgörü kazanıyor Farklılıkları tanıyor

#### 3.3.1. Özel gereksinimli birey ve ailesine yararları

Katılımcılar KBU'nun özel gereksinimli birey ve ailesine yararlarını; erken eğitim, akran öğretimi ve çocuğu kabullenme olarak açıklamışlardır. Erken eğitimin önemini ifade eden Esma öğretmen:

*“Okul öncesi dönem çocukların öğrenme potansiyelinin en yüksek olduğu ve birtakım becerilerin kazanılması için kritik bir dönemdir. Eğitime bu dönemde başlanmamış olursa büyük çoğunlukla kritik dönem kaçırılmış olacak ve çocukta istenilen davranış değişikliği ertelenmiş olacaktır.”* şeklinde görüşü ifade etmiştir.

KBU'nun doğal bir öğretim ortamı sunduğunu ifade eden Orhan ve Nihan öğretmen:

*“Çocukların birbirinden öğreneceği çok şey özel gereksinimli çocuklar bilmediği davranışları normal gelişim gösteren akranlarından öğrenebiliyor. Bu açıdan birbirleriyle iletişim kurmaları çocukların sosyalliğini artırıyor ve çeşitli davranışlar kazandırıyor.”*

*“Eğer bu zaman dilimi bir masa başı etkinliği şeklinde ilerliyorsa daha iyi anlaşığı, çocuğumuzu kabul edebilecek çocukların yanına oturtuyoruz. Entegre oluyor bu şekilde hem konuşma hem arkadaşlık becerisi hem de tabi ki yardımlaşma-destek gibi konular destekleniyor.”* şeklinde ifade etmişlerdir.

KBU'nun özel gereksinimli bireyin ailesinin çocuğu kabullenmesini kolaylaştırdığını ifade eden Burcu öğretmen şunları ifade etmiştir:

*“Aileler eğitim konusunda bilinçleniyor ve çocuğunun gelişimine katkı sağladığı için motive oluyor Çocuğun çeşitli davranışları yerine getirmesi aileyi çocuğa bağlıyor”.*

#### 3.3.2. Tipik gelişim gösteren birey ve ailesine yararları

Katılımcılar KBU'nun normal gelişim gösteren birey ve ailesine yararlarını; hoş görü kazanıyor, farklılıkları tanıyor ve bilinç kazanma olarak açıklamışlardır. Sınıfında özel gereksinimli bireyle birlikte okuyan öğrencilerin hoş görü kazandığını ifade eden Nihan öğretmen:

*“Diğer çocuklar açısından da kendinden farklı bir bireyi tanımak ona farklı deneyim ve farklılıklara karşı hoşgörü kazandırıyor. Günlük hayatta böyle şeylerle karşılaştığında nasıl davranması gerektiğini öğreniyor.”* şeklinde görüşünü paylaşmıştır.

Sınıfında özel gereksinimli bireyle birlikte okuyan öğrencilerin toplumdaki farklılıkları erken yaşta tanıdığını ifade eden Şenay öğretmen:

*“Kaynaştırmanın hem özel gereksinimli çocuk için hem de normal çocuklar için çok fazla artışı var. İleriki yaşantıları özel eğitime ve özel gereksinimli bireylere bakış açısı gelişip farklılıkların doğal bir şey olduğunu öğreniyor.”* şeklinde ifade etmiştir.

Çocuğu özel gereksinimli bireylerle birlikte okuyan veliler içinde KBU’nun yararlı olduğunu ifade eden Orhan öğretmen:

*“Çocuğuna farklılıkların kötü bir şey olmadığını öğretmek için harika bir fırsat. Velilerin tutumu çocuklarını doğrudan etkiliyor veliler de bilinçleniyor bu durumda.”* demiştir.

### 3.4. Dördüncü Tema: KBU’da Karşılaşılan Problemler

Araştırmada katılımcılara yöneltilen sorulardan biri KBU’yu yürütürken ne gibi problemlerle karşılaşıyorsunuz sorusudur. Bu temel soru, öğrenciler tarafından karşılaştığınız problemler ve veliler tarafından karşılaştığınız problemler olarak genişletilmiştir. Katılımcıların soruyla ilgili görüşleri Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5.

*KBU’da Karşılaşılan Problemler*

Alt Tema	Kod
Veli tutumları	Önyargılı davranıyorlar
Öğretmen niteliğinin yetersizliği	Öğretmenin bilgi düzeyi yetersiz
Yanlış yerleştirme kararı	Uygun olmayan karar

#### 3.4.1. Velilerin olumsuz tutumu

Katılımcılar normal gelişim gösteren çocuğa sahip velilerin bazen çocuklarının özel gereksinimli bireylerle okumasından rahatsız olduğunu ifade etmişlerdir. Konu ile ilgili Raziye öğretmen şunları ifade etmişlerdir:

*“Olumsuz tutum veliler tarafından geliştirilebiliyor. Zaman zaman çocuklarına özel gereksinimli öğrenciyle oynamamalarını ve iletişim kurmamalarını söyleyen velilerle karşılaşıyoruz. Ailesi tarafından böyle bir tutumla büyütülen çocuğun özel gereksinimli çocuğu kabullenmesi böylece güçleşiyor.”*

#### 3.4.2. Öğretmen niteliğinin yetersizliği

Katılımcılar öğretmenlerin KBU hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını ifade etmiştir. Ebru öğretmen:

*“Özel gereksinimli bireyler hakkında çok az şey biliyorum. Çoğu zaman özel eğitimci arkadaşlarımdan destek istiyorum. Üniversitede bu konunun üstünden yüzeysel geçilmişti ama kendimi yeterli hissetmiyorum”* şeklinde ifade etmiştir.

#### 3.4.3. Yanlış yerleştirme kararı

KBU’ya yanlış öğrencilerin yönlendirildiğini düşünen Nihan ve Raziye öğretmen sırasıyla şunları ifade etmişlerdir:

*“Eğer gelen öğrenci kaynaştırma uygulamalarına uygun biri değilse sınıfın huzurunu bozuyor ve ders akışını engelliyor.”*  
*“Yönlendirilen öğrencinin yetersizlik seviyesi ileri düzeydeyse bu durum sınıf içerisinde büyük sıkıntılar yaratabiliyor. Mesela benim öğrencimin yanına bile yaklaşamazsınız, zarar verir. Yanınızda biri yoksa tek başına ilgilenmeniz mümkün değil.”*

### 3.5. Beşinci Tema: Sınıf İçi Öğretim Süreci

Araştırmada katılımcılara yöneltilen sorulardan biri sınıf içerisinde KBU'yu yürütürken süreci nasıl etkili hale getiriyorsunuz sorusudur. Bu temel soru, ne tür uyarlamalar yapıyorsunuz ve özel gereksinimli öğrenciyi sınıfın diğer üyeleriyle nasıl etkileşim içerisine koyuyorsunuz şeklinde genişletilmiştir. Katılımcıların soruya ilişkin görüşleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 7.

*Sınıf İçi Öğretim Süreci*

Alt Tema	Kod
Yapılan uyarlamalar	Bireysel farklılıklara uygun öğretim yöntemi
Akran etkileşimi	Arkadaşlarıyla sosyal etkileşime yönelik çalışmalar

### 3.5.1. Yapılan uyarlamalar

Katılımcılar sınıf içerisinde çeşitli uyarlamalarla özel gereksinimli öğrenciyi öğretim sürecine dahil etmeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Şenay öğretmen sınıf içerisinde çeşitli stratejilerle özel gereksinimli öğrenciyi uygun bir öğrenme ortamı sunduğunu şöyle ifade etmiştir:

*“Yani mesela görme yetersizliği olan bir öğrencim vardı onu hep en öne oturturdum, büyük puntolu yazılar ya da boyutça daha büyük resimler kullanırdım. İşitme yetersizliği olan bir öğrencim için de ses düzeyimi ona göre ayarlardım. Sınıfın oturma düzenini onları göz önüne alarak ayarlıyoruz. Ders anlatırken materyal seçiminde onların öğrenme hızı ve yöntemini dikkate alıyoruz.”*

### 3.5.2. Akran etkileşimi

Katılımcıların tamamı özel gereksinimli öğrencileri sınıfın diğer üyelerinden ayırmadıklarını, her etkinliği birlikte yaparak kaynaşmalarını ve birbirlerinden çeşitli öğrenmeler gerçekleştirmeleri için fırsatlar oluşturduklarını ifade etmişlerdir. Özel gereksinimli öğrencisinin sosyalleşmesi için çeşitli etkinlikler yaptığını ifade eden Burcu öğretmen şunları ifade etmiştir:

*“Öncelikle onu gruptan hiç ayırmıyorum. Her etkinliği beraber yapmaya çalışıyoruz. Onu bir arkadaşıyla eşleştirdim. Birlikte çalışıyorlar. Sınıftaki diğer arkadaşlarına onun durumunu basit şekilde açıkladım ona yardımcı olmamız gerektiğini ifade ettim elimizden geldiği kadar sınıf içi ve dışı etkinliklere dahil ediyoruz.”*

## 3.6. Altıncı Tema: Öğretmenlerin Özel Gereksinimli Öğrencilerle Çalışmaya İlişkin Eğitim Durumu ve Gereksinimleri

Araştırmada katılımcılara yöneltilen sorulardan biri özel gereksinimli öğrencilerle çalışmadan önce KBU'ya yönelik herhangi bir eğitim aldınız mı sorusudur. Katılımcıların soruya ilişkin görüşleri Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 8.

*Öğretmenlerin Özel Gereksinimli Öğrencilerle Çalışmaya İlişkin Eğitim Durumu ve Gereksinimleri*

Alt Tema	Kod
Lisans döneminde alınan dersler	Yetersiz ve pratik değil
KBU'ya yönelik eğitim programları	Problem davranışlarla baş etme
düzenlenmeli	İletişim kurma yöntemleri
	Öğretim yöntemleri
	Engel gruplarına göre eğitim

### 3.6.1. Lisans döneminde aldığım dersler

Katılımcıların tamamı özel gereksinimli öğrencilerle çalışmaya başlamadan önce herhangi bir eğitim almadıklarını sadece üniversitede bir ders aldıklarını ifade etmiştir. Aldığı dersin çok yetersiz olduğunu ifade eden Orhan öğretmen:

"Özel eğitimle ilgili kapsamlı bir eğitim almadım sadece üniversitede ders olarak aldım. Bu eğitimin de çok yetersiz olduğunu ve bu eğitimin gerçek yaşantılardan çok uzak varsayımlara dayandığını bu yüzden de havada kaldığını düşünüyorum." şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

### 3.6.2. KBU'ya yönelik eğitim programı düzenlenmeli

Katılımcıların tamamı özel gereksinimli bireylerle çalışmadan önce bir eğitim programının düzenlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcıların düzenlenmesini istedikleri eğitim programının içeriğine yönelik görüşleri; problem davranışlarla baş etme yöntemleri, iletişim kurma yöntemleri, engel grupları ve öğretim yöntem ve teknikleri şeklindedir. Öğretmenler, çeşitli konularda bilgiye ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Program içeriğinde problem davranışlarla baş etme yöntemlerinin olması gerektiğini ifade eden Raziye öğretmen:

"Bu eğitimin de gerçek hayattan uzak olmayan tamamen yaşanmışlıklar sonucu oluşan ihtiyaçlara yönelik olması gerektiğini düşünüyorum. Örneğin problem davranışlarla nasıl baş edilir." şeklinde görüşünü ifade etmiştir.

İletişim kurma yöntemlerinin program içeriğine dahil edilmesi gerektiğini ifade eden Ebru öğretmen şunları ifade etmiştir:

"İlk başta mesela nasıl davranacağım konusunda nasıl bir yol izlemeliyim bu konuda kendimi çok yetersiz hissediyorum. Çevreme, arkadaşlarıma danışarak bir yol izlemeye çalışıyorum. Ama bu konuda genel olarak öğretmenlerin çok bilgili olduğunu söyleyemem."

Eğitimde öğretim yöntem ve tekniklerinin olması gerektiğini ifade eden Orhan öğretmen:

"Akademik bir şey nasıl öğretilir öğretimde nasıl yöntemler kullanılmalı o tür şeyler öğretilir." şeklinde görüşlerini açıklamıştır.

Benzer şekilde Nevin öğretmen:

"Bence içeriğinde, ben bu çocuklara nasıl bir etkinlik yaptırabilirim, sınıfla nasıl kaynaştırabilirim, bu çocuğa daha fazla nasıl verimli olabilirim, ne tarz etkinlikler yaparsam bu çocuğa daha faydalı olur gibi şeylere cevap verecek eğitimler olmasını isterim açıkçası." şeklinde açıklamıştır.

### 3.7. Yedinci Tema: Öğretmenlerin Öğretim Sürecine Yönelik Önerileri

Araştırmada katılımcılara KBU'nun etkili ve verimli bir şekilde sürdürülebilmesi için önerileri sorulmuştur. Katılımcıların önerileri Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 9.

Öğretmenlerin Öğretim Sürecine Yönelik Önerileri

Alt Tema	Kod
Kaynaştırma öğrencisi olan öğretmenlere öğrencinin tanısına göre uygun eğitimler verilmeli	Uygulamaya yönelik eğitimler verilmeli
Lisans döneminde kaynaştırma/bütünleştirme gözlem dersi olmalı	Lisansta staj imkânı sağlanmalı
RAM öğretmen ile veli arasında köprü görevi görmeli	RAM aracılık görevini yerine getirmeli
Kaynaştırma öğrencisi olan öğretmenlere destek eğitim personeli verilmeli	Sınıfta iki öğretmen görev yapmalı
Bütün velilere yönelik farkındalık eğitimleri verilmeli	Aile eğitimleri yapılmalı

#### 3.7.1. Öğretmene öğrencisinin tanısına uygun eğitimler verilmeli

Katılımcıların birçoğu öğrencisinin yetersizliğiyle ilgili çalışma deneyimi ve teorik bilgisinin yeterli olmadığını ve bu öğrencilerle çalışma deneyiminin olmamasının süreci zorlaştırdığını ifade etmişlerdir. Konu ile ilgili Şenay ve Esmâ öğretmen şunları ifade etmiştir:

*“Lisansta özel gereksinimli bireylerle ilgili sadece bir ders aldık. Uygulamaya yönelik herhangi bir bilgi verilmedi bize. Öğrencinin tanısına göre uygulamaya yönelik alan uzmanlarından eğitim almamız gerekiyor.”*

*“Öğretmenlere bu çocukların farklılıkları göz önüne alınarak teorik değil uygulamaya sahaya yönelik eğitimler verilmeli.”*

### **3.7.2. Lisans eğitiminde kaynaştırma gözlemi dersi verilmeli**

Katılımcılar lisans düzeyinde eğitim alırken bu alana yönelik çok sınırlı düzeyde bilgi aldıklarını ifade etmişlerdir. Lisans düzeyinde daha nitelikli eğitim alınması gerektiğini öneren Esmâ ve Nevin öğretmen şunları ifade etmiştir:

*“Okul öncesi öğretmenliği bölümüne okul öncesinde kaynaştırma eğitimi ve gözlem dersi muhakkak verilmeli. Sadece teori yeterli olmuyor sahada gözlem yapmak daha iyi öğrenmeler sağlayabilir.”*

*“Okul öncesi öğretmen adaylarına erken çocukluk özel eğitim dersi verilebilir. Ayrıca kaynaştırma uygulamalarını yürütüldüğü sınıflarda staj ya da gözlem yapmamız sağlanabilir.”*

### **3.7.3. RAM öğretmen ve veli arasında köprü görevi görmeli**

Katılımcılar özel gereksinimli öğrencilerin ebeveynleriyle kendileri arasında bilgi alışverişini sağlamak amacıyla RAM’ın aracı bir kurum olması gerektiğini önermişlerdir. Bununla ilgili Ebru öğretmen:

*“Biz özel eğitimci olmadığımız için aileyi yanlış yönlendirebiliriz. Çocukla ilgili yaptığımız ve yapacağımız çalışmalar konusunda RAM’ın yönlendirdiği bir personel bize ve aileye yardım edebilir” açıklamasında bulunmuştur.*

### **3.7.4. KBU’nun yürütüldüğü sınıflara destek personel verilmeli**

Katılımcıların bir kısmı sınıf içerisinde özel gereksinimli bir bireyle ders işlemenin zorlayıcı yönlerinin olduğunu ve tek başlarına bunu idare etmenin güç olduğunu ifade etmişlerdir. Konu ile ilgili Raziye öğretmen:

*“Özel eğitim anaokullarındaki sınıflarda iki öğretmen çalışıyor. Bizim sınıflarda da böyle olması gerektiğini düşünüyorum. Hem sınıf yönetimi hem de etkili ve verimli çalışmalar yürütülmesi daha kolay olabilir.”* demiştir.

### **3.7.5. Aile eğitimleri verilmeli**

Katılımcılar bazı velilerin özel eğitim, özel gereksinimli birey hakkında yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olmadıklarını ifade etmişlerdir. Bunu ortadan kaldırmak için ailelere yönelik eğitimler verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Konu ile ilgili Burcu ve Orhan öğretmen:

*“Özel gereksinimli çocuklara olumsuz tutum geliştiren velilerin sayısı da oldukça fazla. Bu noktada veliler bilinçlendirilmeli ve bu tutumun düzeltilmesi gerekmektedir.”*

*“Veliler bazen kabullenici olamayabiliyorlar.”* şeklinde görüşlerini paylaşmışlardır.

## 4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

### 4.1. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan okul öncesi öğretmenlerinin KBU ile ilgili görüş ve önerileri incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda yarı-yapılandırılmış görüşme formu hazırlanıp katılımcılarla görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerden elde edilen bulgular incelendiğinde öğretmenlerden çoğu, okul öncesi dönemin eğitim yaşamının ilk basamağını oluşturduğunu ve KBU'dan yararlanması gereken çocukların bu basamakta nitelikli eğitime erişmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcılar KBU'yu özel gereksinimli bireylerin sosyal ve akademik açıdan gelişimlerini destekleyen bir uygulama olduğunu ifade edip desteklediklerini belirtmişlerdir. Elde edilen bu bulgular alanyazındaki çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir. (Özdemir, 2010; Metin, 2011). Alanyazın incelendiğinde Küçük-Doğaroğlu ve Bapoğlu-Dümenci (2015) yaptıkları çalışmada okul öncesi öğretmeni olarak çalışan sekiz öğretmen ile görüşmüşlerdir. Görüşülen öğretmenlerin tamamı KBU'nun özel gereksinimli olan öğrenciler için yararlı bir uygulama olduğunu ifade edip olumlu görüş bildirmişlerdir. Benzer şekilde Özdemir (2010) çalışmasında 62 okul öncesi öğretmeni ile KBU'ya ilişkin görüşlerini incelemiştir. KBU ile ilgili eğitim almış olan ya da KBU tecrübesi olan öğretmenlerin KBU'ya yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür. Gök ve Erbaş (2011) ise sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan 10 okul öncesi öğretmeniyle KBU'ya ilişkin soruların yer aldığı yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile görüşmüştür. Elde edilen bulgular incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin KBU'ya ilişkin olumlu görüşe sahip olduğu görülmüş ve bu öğretmenler, özel gereksinimli öğrencilerin KBU'dan yararlandırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Özel eğitime ilişkin tutumları etkileyen etmenlerden bir tanesi bireylerin özel eğitim hakkında bilgi sahibi olup olmadıklarıdır. Bu araştırmaya katılan tüm öğretmenler lisans öğrenimlerinde Özel Eğitimde Kaynaştırma dersi almışlardır. Bu durumun onların özel eğitim hakkında bilgi sahibi olmalarına dolayısıyla da olumlu tutumlar geliştirmelerine sebep olabileceği düşünülmektedir.

Elde edilen bu bulguların yanı sıra katılımcı öğretmenlerden bazıları RAM'ın öğrencileri doğru değerlendirmede ve uygun olmayan yerleştirme kararı aldıklarını ifade etmişlerdir. Yönlendirilen bu öğrencilerin KBU'ya uygun olmadığını ve bu durumun süreç içerisinde bazı problemlere yol açtığını belirtmişlerdir. Çuhadar (2017) yaptığı çalışmada ayrıntılı değerlendirme sonrasında öğrenciler için verilen yerleştirme kararına ilişkin öğretmenlerin görüşlerini incelemiştir. Öğretmenlerin bir kısmı RAM'a öğrencilerin gönderilmesi sırasında ve sonrasında kendi görüşlerinin önemli olmadığını ve genellikle öğrencilerin kaynaştırma öğrencisi olarak aynı sınıfa geri döndüğünü bu çocukların "çok azının kendilerine uygun okullara devam ettiğini" ifade etmişlerdir. Alanyazına bakıldığında Ceylan ve Aral (2016) sınıfında kaynaştırma öğrencisi olan 10 sınıf öğretmeni ile görüşmüştür. Öğretmenler RAM'ın yönlendirdiği öğrencilerin kaynaştırma uygulamasına uygun olmadığını ifade etmişlerdir. Elde edilen bulgular incelendiğinde sınıftaki kaynaştırma öğrencisinin sosyal iletişim ve etkileşim becerilerinde ileri düzeyde yetersizlik olduğu zaman tipik gelişim gösteren akranlarıyla iletişim kurmada zorlandığı ve bu durumun sınıfa uyum sağlamasını güçleştirdiği görülmüştür. Katılımcı öğretmenlerin çoğu özel gereksinimli çocuklarla çalışırken sınıf içerisinde davranış sorunları, ders ve sosyal kabul ile ilgili sorunlarla karşılaştıklarını ve bu süre içerisinde yalnız kaldıklarını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Yavuz (2005) sınıfında kaynaştırma öğrencisi olan 45 okul öncesi öğretmeni ile görüşmüştür. Öğretmenler kaynaştırma öğrencilerinden bazılarının ifade edici ve alıcı dil becerilerindeki sınırlılıklardan dolayı, kendini ve davranışlarını yönetmede güçlük yaşadıklarını dolayısıyla sınıfa uyum sağlamak zorlandıklarını ve kaynaştırma uygulamalarına uygun olmadıklarını ifade etmişlerdir.

Katılımcıların tamamı KBU'ya yönelik lisans döneminde sadece bir ders aldıklarını ve KBU'ya ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcı öğretmenler kaynaştırma öğrencileriyle çalışırken iletişim kurmakta zorlandıklarını ve bazı öğrencilerin problem davranışlarıyla baş etmekte güçlük çektiklerini belirtip KBU'yu başarılı bir şekilde sürdürebilmek için çeşitli desteklere gereksinim duyduklarını ifade etmişlerdir. Bu bulgular Vural ve Yıkılmış'ın (2016) çalışmalarında, sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan öğretmenlerin öğretimsel uyarlamalar yapma konusunda bilgi yetersizlikleri olması, Batu'nun (2000) çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin, kaynaştırma uygulamalarını uygun bir şekilde sürdürebilmeleri için gereken bilgi düzeyinin yetersiz olduğunu ve bu konuda daha çok desteğe gereksinim duydukları, Acarlar, Kargın ve Sucuoğlu'nun (2003) çalışmalarında, öğretmenlerin çoğunun KBU hakkında yeterli donanıma sahip olmadıklarını ve benzer şekilde Bilen (2007) yaptığı çalışmada ise, öğretmenlerin KBU ile ilgili yeterli eğitim almadıkları ve bu alanda eğitim gereksinimleri olduğu bulgularıyla paralellik göstermektedir.



Katılımcıların çoğu okul öncesi dönemde akademik öğrenmelerin yanında akran etkileşimi sonucunda birçok doğal öğrenmenin gerçekleştiğini belirtmişlerdir. Özellikle sosyal becerilerin kazanılmasında KBU'nun özel gereksinimli bireyler için önemini vurgulayan katılımcılar, KBU'nun hem kaynaştırma öğrencileri hem de tipik gelişim gösteren öğrencilerin hayatlarına olumlu etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Kaynaştırma öğrencileri açısından değerlendirildiğinde, diğer akranlarını gözleyerek ve özdeşim kurarak yeni sosyal ve akademik beceriler edinip ortak yaşam alanlarında birlikte yaşamayı öğrenebilirler (Ayrıl, vd., 2015). Tipik gelişim gösteren öğrenciler açısından değerlendirildiğinde ise kendisinden farklı olan bireylerin de olduğunu fark edip koşulsuz kabule uygun davranış gösterebilirler (Sucuoğlu ve Kargın, 2010). Alanyazın incelendiğinde Başgül ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada tipik gelişim gösteren 51 okul öncesi öğrencinin sınıflarındaki kaynaştırma öğrencisi ile ilgili algıları, çizdikleri resimlerle değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulguları incelendiğinde çalışmaya katılan çocukların sınıflarındaki kaynaştırma öğrencisini kendilerinden daha küçük çizmiş olmaları özel gereksinimli öğrencinin farklılığını anlamaları olarak yorumlanmaktadır. Ayrıca kullandıkları renklerin sıcak renkler olması ise özel gereksinimli bireyleri kabullendikleri olarak yorumlanmıştır. Sonuç olarak sınıfta kaynaştırma öğrencisi olan okul öncesi öğrencilerinin, sınıflarında kaynaştırma öğrencisi olmayan akranlarına göre özel gereksinimli birey kavramı hakkındaki algılarının daha olumlu ve gerçekçi olduğu görülmüştür.

#### 4.2. Öneriler

Araştırma bulguları incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin KBU'ya olumlu baktıkları ancak bilgi ve uygulama düzeyinde yetersiz oldukları ve bu durumun KBU'nun verimliliğini düşürdüğü görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda birtakım öneriler verilebilir:

1. Öğretmenlerin kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarına yönelik eğitimlerinin artırılması gerekmektedir. Bu eğitimler, öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerle iletişim kurma, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılama ve öğretim stratejilerini uygulama konusunda daha fazla beceri kazanmalarına yardımcı olabilir.
2. Lisans eğitimlerindeki "özel eğitim ve kaynaştırma" derslerinin içeriğinin güncellenmesi ve daha kapsamlı hale getirilmesi gerekmektedir. Özellikle öğretmenlerin, KBU'ya yönelik tutumlarını ve uygulama becerilerini geliştirmeleri için daha fazla desteklenmeleri gerekmektedir.
3. Öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerle ilgili öğrenim ihtiyaçlarını karşılamalarına yardımcı olmak için, okulların özel eğitim öğretmenleri ve danışmanları gibi diğer kaynaklardan yararlanmaları teşvik edilmelidir.
4. Velilerin, özel gereksinimli öğrencilerin KBU'ya dahil edilmesine karşı önyargılı tutumlarına yönelik çalışmalar yapılması gerekmektedir. Bu çalışmalar, aile eğitimi programları veya seminerler şeklinde düzenlenebilir ve velilerin KBU'nun faydaları hakkında daha fazla bilgi edinmelerine yardımcı olabilir.
5. Okul yönetimleri ve ilgili paydaşlar, KBU'ya ilişkin daha fazla araştırma yapılmasını teşvik etmeli ve bu konuda daha fazla kaynak sağlamalıdır. Bu araştırmalar, özellikle öğretmenlerin KBU uygulamalarına yönelik ihtiyaçlarını ve sorunlarını belirlemek için yapılabilir.

#### 4.3. Sınırlılıklar

Bir araştırmanın yapılabirliği açısından, araştırma kapsamının ve sınırlılıklarının belirlenmesi araştırmanın amaçlarını ve neyin inceleneceğini tanımlar (Özkan ve Kaya, 2015). Araştırmanın sınırlılıkları veri toplama ve analiz yöntemlerine, elde edilecek verilerin niteliğine ve yapılabilecek çıkarımların önceden belirlenmesine dayanır (Jupp, 2006). Bu doğrultuda bu araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

1. Katılımcı sayısı: Araştırmada sadece sekiz öğretmenle görüşülmüştür. Bu nedenle öğretmenlerin KBU'ya ilişkin görüşleri konusunda genelleme yapmak mümkün olmayabilir.
2. Katılımcıların öznel bakış açısı: Araştırmada sadece öğretmenlerin görüşleri değerlendirilmiştir. Öğrenci ve velilerin görüşleri de araştırmaya dahil edilirse daha kapsamlı bir sonuca ulaşılabilirdi.
3. Konunun kapsamı: Araştırma sadece öğretmenlerin KBU'ya ilişkin görüşlerine odaklanmıştır. KBU uygulamalarının etkililiği ve öğrencilerin akademik ve sosyal gelişimine etkisi gibi konular da araştırılabilir.
4. Araştırmanın yapıldığı bölge: Araştırmanın yapıldığı bölgeye özgü faktörler, öğretmenlerin görüşlerini etkilemiş olabilir. Bu nedenle farklı bölgelerde yapılacak benzer araştırmaların sonuçları farklı olabilir.

5. Veri toplama teknikleri: Araştırmada sadece görüşme tekniği kullanılmıştır. Veri toplama tekniklerinin çeşitlendirilmesi elde edilecek sonuçların güvenilirliğine katkı sağlayabilir.
6. Araştırma yöntemi: Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Farklı araştırma yöntemleri kullanarak elde edilecek verilerle daha farklı sonuçlar elde edilebilir.

#### **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

Bu araştırma 6. Uluslararası Katılımlı Ulusal Disiplinlerarası Erken Çocuklukta Müdahale Kongresi (UDEMKO2022)'de 27 Mayıs 2022 tarihinde, Salon C'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Bu yayın, etik kurallar göz önünde bulundurularak yazılmıştır.

#### **Etik Kurul;**

Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Kurulundan alınmıştır.

Tarih: 08.04.2022

Sayı: E-81614018-000-2200014824

#### **Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

Araştırma konusunun belirlenmesi, araştırma deseni ve verilerin analizi kısmında Arş. Gör. Abdulkadir Kocaoğlu katkı sağlamıştır. Özel Eğitim Uzmanı Taha Acartürk, veri toplama ve raporlama aşamasında görev almıştır. Öğr. Gör. Ahmet İskenderoğlu ve Öğr. Gör. Hacı Bayram Çelenk UDEMKO2022 sözlü sunum sürecinde katkı sağlamıştır.

#### **Teşekkür**

Araştırmamıza gönüllü olarak katılım sağlayıp görüşmeler boyunca verdikleri samimi yanıtlarından dolayı katılımcı okul öncesi öğretmenlerimize teşekkür ederiz. Araştırmanın değerlendirme sürecinde yer alan hakemlerin değerli dönütleri ve derginin yayın ekibine teşekkür ederiz.

#### **Çıkar Beyanı**

Bu yayından araştırmacıların herhangi bir çıkarı bulunmamaktadır.

## **5. KAYNAKÇA**

- Acarlar, F., Kargın, T. ve Sucuoğlu, B. (2003). Öğretmeni yönetici ve anne babaların kaynaştırma uygulamalarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 4(2), 55-76.
- Akçay, A. (2016). Okulöncesi Eğitimi Almanın Öğrencilerin Dil Becerilerinin Gelişimine Etkisi. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* 11(3), 15-28. doi:10.7827/TurkishStudies.9333.
- Akın, G. ve Sani-Bozkurt, S. (2021). Okul öncesi dönem tipik gelişim gösteren çocukların özel gereksinimli çocukların bireysel farklılıklarına ve sosyal kabulüne yönelik görüşleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(1), 226-249. doi:10.18039/ajes.737698.
- Altun, T., ve Gülben, A. (2009). Okul öncesinde özel gereksinim duyan çocukların eğitimindeki uygulamalar ve karşılaşılan sorunların öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 253-272.
- Arastaman, G., Öztürk Fidan, İ., ve Fidan, T. (2018). Nitel Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik: Kuramsal Bir İnceleme. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1):37-75 doi:10.23891/efdyu.2018.61.
- Ataman, A. (2017). Özel gereksinimli çocuk. A. Ataman (Ed.), *Temel Eğitim Öğretmenleri İçin Kaynaştırma Uygulamaları ve Özel Eğitim* içinde (4. bs, s.17-17). Ankara: Vize Yayıncılık.

- Avramidis, E., ve Norwich, B. (2002). Teachers' attitudes towards integration/inclusion: a review of the literature. *European journal of special needs education*, 17(2), 129-147.
- Ayral, M., Özcan, Ş., Can, R., Ünlü, A., Bedel, H., Şengün, G., Demirhen, Ş. ve Çağla, K. (2015). Normal gelişim gösteren öğrencilerin özel gereksinimli öğrencilere bakışını etkileyen etkenler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(Özel Sayı), 218-230.
- Bahap-Kudret, Z. (2022). Erken çocukluk özel eğitimine ilişkin temel konular. Bakkaloğlu, H., Çelik, S. ve Tomris, G. (Ed.), *Araştırmadan Uygulamaya Erken Çocukluk Özel Eğitimi El Kitabı* içinde (ss. 5-43). Ankara: Vizetek Yayınevi.
- Başgöl, Ş. S., Rışvanlı, B., Başar, G. ve Topçu, F. (2018). Okul öncesi kaynaştırma öğrencileri ile ilgili akran, veli ve öğretmen algılarının incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*. 3(1).
- Batu, E. (2017). Kaynaştırma ve destek özel eğitim hizmetleri. Diken, H.İ. (Ed.), *Özel Eğitime Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Özel Eğitim* içinde (ss. 105-121). Ankara: Pegem Akademi.
- Batu, E. S. ve Kircaali-İftar G. (2005). *Kaynaştırma*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Batu, E.S., Çolak, A., ve Odluyurt, S. (2012). *Özel Gereksinimli Çocukların Kaynaştırılması*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Batu, S. (2000). Kaynaştırma, destek hizmetler ve kaynaştırmaya hazırlık etkinlikleri. *Özel Eğitim Dergisi*, 2(4), 35-45.
- Bilen, E. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarında karşılaştıkları sorunlarla ilgili görüşleri ve çözüm önerileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Birkan, B. (2002). Erken özel eğitim hizmetleri. *Özel Eğitim Dergisi*, 3(2), 99-110.
- Bozarslan, B. ve Batu, E. S. (2014). Özel anaokullarında çalışan eğitimcilerin okulöncesi dönemde kaynaştırma ile ilgili görüş ve önerileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 86-108.
- Bradshaw, L. ve Mundia, L. (2006). Kapsayıcı eğitime yönelik tutumlar ve endişeler: Bruneian hizmet içi ve öğretmen adayları. *Uluslararası Özel Eğitim Dergisi*, 21, 35-41.
- Bruder, M. B. (2010). Early Childhood Intervention: A Promise to Children and Families for their Future. *Exceptional Children*, 76(3), 339-355.
- Ceylan, R. ve Aral, N. (2016). The opinions of classroom teachers and normally developing children on inclusive practice. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8(2), 12-22.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, (3rd ed.). Los Angeles, CA: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. (S. B. Demir, Çev. Ed.). Eğitim Kitap.
- Çuhadar, S. (2017). Sınıf öğretmenlerinin eğitsel değerlendirme sürecine ilişkin görüşleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 526-549.
- Çullu, F. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitimine yönelik görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Diken, İ. H. & Sucuoğlu, B. (1999). Sınıfında zihin engelli çocuk bulunan ve bulunmayan sınıf öğretmenlerinin zihin engelli çocukların kaynaştırılmasına yönelik tutumlarının karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2(3), 25-39. doi: 10.1501/Ozlegt\_0000000042.

- Erden, E. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerinin eğitim programını uygulama sırasında yaşadığı sorunlar* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Er-Sabuncuoğlu, M. ve Diken, İ. H. (2010). Early childhood intervention in Turkey: Current situation, challenges and suggestions. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 2(2), 149-160.
- Ersoy, A. F. (2019). Fenomenoloji. A. Saban ve A. Ersoy (Ed.) *Eğitimde nitel araştırma desenleri* içinde (s.51-105). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gezer, M. S. (2017). *Sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik rol algılarının belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir). Erişim adresi: <http://libra.anadolu.edu.tr/tezler/2017/434777.pdf>.
- Giousouf, G. (2019). *Batı trakya'da okul öncesi azınlık eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin kaynaştırma uygulamalarına ilişkin sorunları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Çanakkale.
- Gök, G. (2009). Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşleri ve önerileri (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Gök, G., Erbaş, D. (2011). Okulöncesi eğitimi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşleri ve önerileri. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 3(1), 66-87.
- Gürsoy, F., Aral, N., Öz, S. N. ve Ayşe, B. (2019). Öğretmenlerin kaynaştırma/bütünleştirme uygulaması hakkındaki görüşleri: Bir metafor çalışması. III. *Uluslararası Öğretmen Eğitimi ve Akreditasyon Kongre*, TED Üniversitesi, Tam Metin Bildiri Kitabı, 181-190, Ankara.
- Hoskin, J., Boyle, C., & Anderson, J. (2015). Inclusive education in pre-schools: Predictors of pre-service teacher attitudes in Australia. *Teachers and Teaching*, 21(8), 974-989.
- Howlin, P., Magiati, I., ve Charman, T. (2009). Systematic review of early intensive behavioral interventions for children with Autism. *American Association on 87 Intellectual and Developmental Disabilities*, 114(1), 23-41. doi:10.1352/2009.114:23-41.
- Jupp, V. (2006). *The SAGE dictionary of social research methods*. SAGE Publications.
- Justice, M. L., Logan J. A. R., Lin J. T. ve Kaderavek N. J. (2014). Peer Effects in Early Childhood Education: Testing the Assumptions of Special Education Inclusion. *Psychological Science*, 25(9), 1722-1729 doi:10.1177/0956797614538978 pss.sagepub.com.
- Kalambouka, A., Farrell, P., Dyson, A., ve Kaplan, I. (2007). The impact of placing pupils with special educational needs in mainstream schools on the achievement of their peers. *Educational research*, 49(4), 365-382.
- Kale, M., Dikici-Sığırtmaç, A., Nur, İ. ve Abbak, B. S. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi uygulamalarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 35-45.
- Karaaslan, B. T. ve Yılmaz, S. (2022). Gelişimin doğası ve gelişimi etkileyen etmenler. Bakkaloğlu, H., Çelik, S. ve Tomris, G. (Ed.), *Araştırmadan Uygulamaya Erken Çocukluk Özel Eğitimi El Kitabı* içinde (s. 119-143). Ankara: Vizetek Yayınevi.
- Karoğlu, H. ve Ünüvar, P. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının gelişim özellikleri ve sosyal beceri düzeyleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 231-254.
- Kern, M. L. & Friedman, H. S. (2009). Early educational milestones as predictors of lifelong academic achievement, midlife adjustment, and longevity. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(4), 419-430. doi:https://doi.org/10.1016/j.appdev.2008.12.025.

- Küçük-Doğaroğlu, T. ve Bapoğlu-Dümenci, S. S. (2015). Sınıflarında kaynaştırma öğrencisi bulunan okul öncesi öğretmenlerin kaynaştırma eğitimi ve erken müdahale hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 1, 460-473.
- Macy, M. G. ve Bricker, D. D. (2007). Embedding Individualized Social Goals into Routine Activities in Inclusive Early Childhood Classrooms. *Early Child Development and Care*, 177(2), 107-120.
- Maia, J. M., ve Ferreira, M. M. (2019). Qualitative research methods: A key factor in nursing research. *Journal of Nursing & Patient Care*, 1(1), 1-5.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018). Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm>.
- Metin, E. N. (2011). Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitim. Baykoç, N. (Ed.), *Kaynaştırma* içinde (s. 87-104). Ankara: Eğiten Kitap.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., ve Saldaña, J. (2020). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Sage Publications.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği. 10 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm> adresinden erişilmiştir.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Neuman, L. W. (2014). *Social Research Methods: Qualitative And Quantitative Approaches* (Seventh Ed.). Essex: Pearson Education Limited.
- Okyay, Ö. (2006). *Sınıfında engelli çocuk bulunan ve bulunmayan okul öncesi öğretmenlerinin engelli çocukların kaynaştırılmasına ilişkin görüşlerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Okyay, Ö., Mutluer, C. ve Peker, G. (2016). Okul öncesi öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 45(212), 27-44.
- Oluwatayo, J. A. (2012). Validity and reliability issues in educational research. *Journal of educational and social research*, 2(2), 391-400.
- Orhan, M. (2010). *Okulöncesi kaynaştırma öğrencileriyle normal gelişim gösteren öğrencilerin sosyal beceri ve problem davranışlarının düzeyi ile öğretmenlerin kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Özcan, G., ve Karaoğlu, G. B. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik duyguları, tutumları, kaygıları ile öğretmen yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(4), 1366-1385.
- Özdemir, H. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamasına ilişkin görüşlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Özdoğru, M. (2021). Özel Gereksinimli Öğrencilerin Okul Öncesi Eğitiminde Karşılaşılan Sorunlar. *Temel Eğitim*, 11, 6-16. doi: 10.52105/temelegitim.11.1.
- Özkan, Ö., & Kaya, Ş. Ş. (2015). Bilimsel makalede "sınırlılıklar" neden ve nasıl yazılır. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 14(6), 496-505.
- Palmisano, V.B. (2007). *A phenomenological exploration of crisis intervention counseling as experienced school counselor* (Unpublished Phd Thesis). USA: University of New York at Buffalo.

- Sağlam-Ak, A. (2021). *Özel Gereksinimli Küçük Çocuklara Okulöncesi Geçiş Becerilerinin Kazandırılması: Tek-Denekli Araştırmalarda Betimsel ve Meta-Analiz* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Sucuoğlu, B. (2001). *Anne-babaların Küçük Adımlar Erken Eğitim Programı'na ilişkin doyumlarının belirlenmesi. Küçük Adımlar Erken Eğitim Programı*. İstanbul: Zihinsel Engelliler Destek Derneği Yayınları.
- Sucuoğlu, B. (2004). Türkiye'de kaynaştırma uygulamaları: yayınlar/araştırmalar (1980- 2005). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Özel Eğitim Dergisi*, 5(2) 15-23.
- Sucuoğlu, B. ve Kargın, T. (2006). *İlköğretimde kaynaştırma uygulamaları: Yaklaşımlar, yöntemler, teknikler*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Sucuoğlu, B., Bakkaloğlu, H., Karasu, F. İ., Demir, Ş. ve Akalın, S. (2013). Inclusive Preschool Teachers: Their Attitudes and Knowledge about Inclusion. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 5(2), 107-128. doi: 10.20489/intjces.107929.
- Sucuoğlu, B., Kargın, T. (2010). *İlköğretimde Kaynaştırma Uygulamaları*. Ankara: Kök Yayınevi.
- Şencan, H. (2018). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tekin-Ersan, D. ve Ata, S. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlanmasına ilişkin görüşleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, XV. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (11-14 Mayıs 2016) USOS 2016 Özel Sayısı*, 162-177. doi:10.24315/trkefd.366706.
- Vagle, M. D. (2018). *Crafting phenomenological research* (2nd ed.). Routledge.
- Van Manen, M. (2016). *Phenomenology of practice: Meaning-giving methods in phenomenological research and writing*. New York: Routledge.
- Varlıer, G. ve Vuran, S. (2006). Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin kaynaştırmaya ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(2), 553-585.
- Voiser (2022, Mayıs 20). *Ses kayıtlarınızı yazıya çevirin!* <https://voiser.net/desifre>.
- Vural, M. ve Yıkılmış, A. (2016). Kaynaştırma sınıfı öğretmenlerinin öğretimin uyarlanmasına ilişkin yaptıkları çalışmaların belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 141-159.
- Yavuz, C. (2005). *Okul öncesi eğitimde kaynaştırma eğitimi uygulamalarının değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıkılmış, A., Aktaş, B., Karabulut, A. H. ve Terzioğlu, N. K. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma sürecinde yaptıkları çalışmalar. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 1841-1860.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (12. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, E. ve Melekoğlu, M. A. (2018). Kaynaştırma Eğitiminin Yasa ve Uygulamalardaki Durumunun Türkiye ve Avrupa Bağlamında Değerlendirilmesi. *Osmangazi Journal of Educational Research (OJER)*, 5(1), 1-17.



## 6. EXTENDED ABSTRACT

Inclusion has various benefits for the student with special needs as well as for the student with typical development. Special needs individuals need to share the same environment with their peers who have typical development in preschool age for various behaviors to perform imitations or spontaneous learning. A person with special needs develops communication skills by learning skills such as sitting, taking turns, following the rules by modeling their peers, and engaging in social interaction. Acquiring these skills allows them to gain experiences that will make it easier for them to socialize and adapt to the society in which they live. When necessary to help their friends with special needs and children with typical development model their behavior that they have to develop a sense of responsibility, social and emotional support the development of empathy, and recognition of individuals with different characteristics.

Preschool teachers are one of the stakeholders of preschool inclusion. Teachers play an essential role in the correct and purposeful implementation of inclusion. The opinions, and observations of teachers about inclusion, the description of the problems they experience in applications, how the teaching process is carried out, the problems encountered, and the possible solution methods constitute the problem situation of this research. In this context, the experiences and suggestions of preschool teachers in the implementation of inclusion are of critical importance for the successful implementation of inclusive education, and this is significant for all stakeholders of inclusion. Therefore, this research aims to examine the views and suggestions of preschool teachers with inclusive students regarding inclusion.

The research was designed as a phenomenology, one of the qualitative research methods. The data of the research were collected by semi-structured interview technique, one of the qualitative data collection methods. Criterion sampling and snowball sampling methods were used together in the selection of participants. In the criterion sampling method, the criteria were set as having a degree in preschool education, being a permanent staff member in a preschool classroom affiliated with the Ministry of National Education, having at least three years of professional experience, having at least one year of experience working with inclusion students, and currently having at least one inclusion student in their classroom. In the snowball sampling method, after reaching the first participant who met the set criteria and conducting an interview, the question "Do you know anyone who meets the criteria we have mentioned regarding the topic we have discussed with you?" was asked and the next participant was reached based on the information obtained from the previous participant. After the interviews with the participants, the voice recordings were transferred to the computer. Then, specific themes were created, and the information was systematically coded. In the study, seven main themes emerged as a result of the analysis of the data obtained from the opinions of preschool teachers who have inclusive students in their classes.

When the findings obtained were examined, most of the teachers stated that the preschool period constitutes the first step of academic life and that the children who should benefit from inclusion should have access to qualified education at this step. They also stated that they express and support inclusion as a practice that supports the social and academic development of individuals with special needs. However, some participating teachers stated that some of the students directed by the Guidance and research center did not have the appropriate mental and social level for inclusion and that this situation led to some problems.

Teachers have stated that some inclusion students have difficulty managing themselves and their behaviors and therefore have difficulty adapting to the classroom due to limited expressive and receptive language skills. The basis of the problems experienced by teachers may be a lack of knowledge about special education and inclusion. Stating that their knowledge about inclusion is insufficient, the teachers stated that they have difficulty communicating while working with inclusion students, that some students have difficulty coping with problem behaviors, and that they need various supports to maintain inclusion successfully. All participants stated that they took only one course during the undergraduate period for inclusion, and this course was very superficial and practically non-functional.

Teachers have stated that inclusion positively affects the lives of inclusion students and students with typical development. When inclusion is evaluated from the point of view of students, they can learn to acquire new social and academic skills and live together in shared living spaces by observing and identifying with other peers. In addition, they can have the opportunity to develop in academic and social fields by influencing each other in different ways, as well as receive many benefits that facilitate adaptation to social life throughout the entire life



process. When evaluated from the point of view of students with typical development, they may notice that there are also individuals who are different from themselves and behave with unconditional acceptance.

According to the results of the research, it is seen that preschool teachers have a favorable view of inclusion. However, they are inadequate at the knowledge and practice level, which reduces the efficiency of inclusion. By these findings, several recommendations can be given. The first of these suggestions is that undergraduate students studying in the Department of preschool education can be given an observation lesson in the classrooms where inclusion is held. It may also be recommended to provide support staff to preschool teachers who are integrating students into their classrooms. In addition, the attitude of some parents toward inclusion disrupts inclusion and makes it difficult for a student with special needs to be accepted by their peers. Conducting awareness-raising activities for parents on this issue can make it much easier for special needs students to be accepted socially at school.



Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi  
Sakarya University Journal of Education Faculty

e-ISSN: 2717-6401

2010-2022 Yılları Arasında Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına İlişkin Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi\*\*\*

Ayfer ŞAHİN\* Rabia ASAL ÖZKAN\*\*

Makale Bilgisi	ÖZET
<i>Geliş Tarihi:</i> 13.04.2023	Bu çalışmanın amacı okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan bilimsel çalışmaların ışığında okul dışı öğrenme ortamları konusunun bütüncül bir şekilde ele alınması ve daha geniş bir perspektifle ortaya konulmasıdır. Bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman incelemesi yoluyla yürütülmüştür. Çalışma kapsamında 2010-2022 yılları arasında Türkiye’de okul dışı öğrenme ortamına ilişkin yapılan lisansüstü tezler incelenmiştir. Veri tabanında belirlenen anahtar sözcüklerle toplamda 81 çalışmaya ulaşılmış fakat 18 çalışma Türkçe dışındaki bir dille yazılmış olmaları ve/veya 2010 yılından önce yapılmış olmaları nedeniyle çalışma grubuna dâhil edilmemiştir. Verilerin analizinde betimsel içerik analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda 2010-2022 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamları konusunda gerçekleştirilmiş olan tezlerin metodolojisi incelendiğinde en çok nicel yöntemlerin tercih edildiği, daha sonra nitel ve son olarak da karma yöntemlerle gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Çalışma kapsamında incelenen tezlerde en çok ortaokul öğrencileri, daha sonra öğretmen ve öğretmen adaylarından oluşan çalışma grubu veya örneklemin tercih edilip veri elde edildiği; ilkokul, okulöncesi ve lise öğrencileriyle gerçekleştirilen çalışmaların sayısının az olduğu da ortaya konulmuştur. Okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan lisansüstü çalışmalarda en çok Fen Bilgisi Öğretimi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi ile ilgili araştırmalara yer verildiği, diğer disiplinlerle ilgili çok az sayıda çalışma olduğu da ortaya konulmuştur. <b>Anahtar Sözcükler:</b> Formal öğrenme ortamları, informal öğrenme ortamları, okul dışı öğrenme ortamları, lisansüstü tez, içerik analizi.
<i>Kabul Tarihi:</i> 25.06.2023	
<i>Basım Tarihi:</i> 30.06.2023	
doi: 10.53629/sakaefd.1282463	Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Prof. Dr., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, Kırşehir-Türkiye, [asahin@ahievran.edu.tr](mailto:asahin@ahievran.edu.tr), ORCID: 0000-0001-9903-1445

\*\* Arş. Gör., Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, Kayseri-Türkiye, [rabiaasal@erciyes.edu.tr](mailto:rabiaasal@erciyes.edu.tr), ORCID: 0000-0003-1371-6203

\*\*\*Bu çalışma Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu (USOS) 2022’ de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Kaynakça Gösterimi:** Özkan A. R. & Şahin A. (2023). 2010-2022 Yılları Arasında Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına İlişkin Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 70-81. doi: 10.53629/sakaefd.1282463.

**Citation Information:** Özkan A. R. & Şahin A. (2023). Analysis of Postgraduate Theses on Out of School Learning Environments Between 2010-2022, *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 23(1), 70-81. doi: 10.53629/sakaefd.1282463.



## Analysis of Postgraduate Theses on Out of School Learning Environments Between 2010-2022

Article Information	ABSTRACT
<p><i>Received:</i> 13.04.2023</p> <p><i>Accepted:</i> 25.06.2023</p> <p><i>Published:</i> 30.06.2023</p>	<p>The purpose of this study is to deal with the issue of out of school learning environments in a holistic way and to present them with a broader perspective in the light of scientific studies on out of school learning environments. This study was carried out through document analysis, which is one of the qualitative research methods. Within the scope of the study, postgraduate theses on the out of school learning environment in Turkey between the years 2010-2022 were examined. A total of 81 studies were reached with the keywords determined in the database, but 18 studies were not included in the study group because they were written in a language other than Turkish and/or were made before 2010. Descriptive content analysis was used in the analysis of the data. As a result of the study, when the methodology of the theses conducted between 2010-2022 on out of school learning environments was examined, it was determined that quantitative methods were mostly preferred, then qualitative and finally mixed methods. In the theses examined within the scope of the study, the study group or sample consisting mostly of secondary school students, then teachers and teacher candidates was preferred and data was obtained; It has also been revealed that the number of studies conducted with primary, preschool and high school students is low. It has also been revealed that in postgraduate studies on out of school learning environments, researches on Science Teaching and Life Studies Teaching are mostly included, and there are very few studies on other disciplines.</p> <p><b>Keywords:</b> Formal learning environments, informal learning environments, out of school learning environments, graduate thesis, content analysis.</p>
doi: 10.53629/sakaefd.1282463	Article Type: Research Article

### 1. GİRİŞ

İçinde bulunulan çağda hayatın her alanında olduğu gibi eğitim öğretim süreçlerinde de hızlı değişim ve dönüşümler yaşanmaktadır. Eskiden eğitim öğretimin yürütüldüğü mekânlar olarak sadece okul adı verilen kapalı binalar akla gelirken günümüzde öğretilecek konuların içeriğine ve doğasına uygun olarak belirlenmiş olan her yer bu kapsamda değerlendirilmektedir (Şahin, 2021). Okulda gerçekleştirilen eğitim süreçlerine destek olarak ele alınan bu durum literatürde genel olarak “okul dışı öğrenme” adıyla anılmaktadır.

Okul dışı öğrenme, sınıf duvarları dışında bir plan dâhilinde gerçekleştirilen bütün etkinlikleri kapsamaktadır. Bu etkinlikler bazen sınıf içi etkinliklerden bağımsız olarak düşünülmektedir. Oysa bu etkinlikler sınıf içi etkinliklerden bağımsız olmaktan ziyade sınıf içi etkinlikleri zenginleştiren ve tamamlayan etkinliklerdir. (Şen, 2019). Okul dışı öğretim ortamları; müzeler, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, bilim merkezleri, uzay ve gözlem evleri, millî parklar, sanayi kuruluşları, enerji santralleri, geri dönüşüm tesisleri gibi gerçek ortamların yanı sıra WEB 2.0 araçları, Eğitim Bilişim Ağı (EBA) vb. eğitim içerikleri, artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik gibi dijital ortamları içermektedir (Karademir, 2018).

Eshach’a (2007) göre okul dışı öğrenme ortamları non-formal okul dışı öğrenme ortamları ve informal öğrenme ortamları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Non-formal ortamlar sadece belirli zaman aralıklarında ziyaret edilebilen kurumsal ortamlarken informal ortamlar her an ziyaret edilebilen kurumsal olmayan ortamlardır (Tal ve Morag, 2009). Non-formal ortamlarda bireylere rehberlik edilerek öğrenme desteklenirken informal ortamlarda bireylerin etkileşimi sonucu kendiliğinden gelişen öğrenmeler gerçekleşmektedir. Non-formal öğrenme ortamları öğrencinin bilgiyi yapılandırmasını sağlayan bireylere rehberlik edilerek etkili öğrenme ortamlarının oluşturulduğu mekanlardır. İnfomal ortamlar da ise bireyin karşılaştığı bir olay ve durum karşısında daha plansız ve gelişigüzel öğrenmeler yaşadığı ortamlardır (Fidan, 2012). Non-formal öğrenme ortamları akvaryum, planetarium, hayvanat bahçesi, bilim merkezi ve müzeler gibi resmî kurumlardan oluşurken informal öğrenme ortamları sokaklar, oyun alanları, okul bahçesi ve ev gibi ortamlardır (Eshach, 2007).

Okullarda planlı ve programlı olarak gerçekleştirilen öğrenme yaşantılarına ek olarak gerçekleştirilen okul dışı öğrenme ortamları öğrencilere yeni deneyimler ve katkılar sağlamaktadır (Bozdoğan, 2016; Tatar ve Bağrıyanık, 2012). Okul dışı öğrenme ortamları, formal öğrenme ortamları ile kıyaslandığında daha esnek ve daha eğlencelidir. Çünkü okul içinde gerçekleştirilmesi mümkün olmayan etkinlikleri okul dışı farklı ortamlarda gerçekleştirme imkânı sunması, öğrencilerin yaşayarak deneyimlemelerine izin vermesi her yaşta bireyin

eğlenerek öğrenmesi sağlamaktadır (Taylor & Caldarelli, 2004). Okullarda ihmal edilen ilgi, motivasyon merak gibi duyuşsal özellikler okul dışı öğrenme ortamlarında daha kolay kazandırılmaktadır (Pedretti, 2002)

Öğrenme sürecinin etkili hale gelmesi, anlamlı ve kalıcı öğrenmenin sağlanabilmesi için, öğrenilen bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Fakat öğrenciler genellikle yeni bilgilerin günlük yaşama transferinde sorun yaşamaktadırlar (Balkan Kıyıcı ve Yiğit Atabek, 2010). Bu sebeple sadece sınıf içinde değil sınıf dışında da yaparak yaşayarak anlamlı ve kalıcı öğrenmelerin sağlanması desteklenmelidir. Okul dışı öğrenme ortamları tam bu noktada devreye girerek öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesine imkân sağlamaktadır (Sebik Gündüz ve Kıratlı, 2021). Sınıf ve okul dışı ortamlarda gerçekleştirilen etkinlikler, öğrencilerin birincil deneyim yaşamasına imkân vermesinin yanı sıra, öğrenilen bilgilerin somutlaştırılmasına ve bilginin günlük yaşama transfer edilerek problemlere çözüm üretilmesine katkı sağlamaktadır (Braund ve Reiss, 2006; Çalışkan ve Yıldırım, 2021). Bu bağlamda okul dışı öğrenme, kendine özgü öğrenme deneyimlerini geliştirerek, öğrenme sürecini kolaylaştırmakta ve bilgi ile öğrenen arasındaki hiyerarşik olmayan ilişkiyi teşvik etmektedir (Bamberger ve Tal, 2006). Ayrıca okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin tüm duyularını kullanmasını gerektirdiği için hatırlamayı kolaylaştırmakta, anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi (Falk ve Dierking, 1997; Tösten, 2020) ve öğrencinin kendi öğrenme hızında öğrenmesini desteklemektedir. Böylece öğrenciyi cesaretlendirmekte ve öğretim süreci daha etkili hale getirilebilmektedir (Gerber, Marek ve Cavallo, 2001; Melber ve Abraham, 1999). Okul dışı öğrenme ortamları öğrencinin öğrenme sürecine ilgi duymasını ve eğlenerek öğrenmesini sağlar. Bu da öğrencinin akademik başarısını olumlu etkilemektedir (Dori ve Tall, 2000). Okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin iletişim, yaratıcı düşünme, problem çözüme gibi becerilerinin de gelişimine katkı sağlamaktadır (İleritürk ve Küçüköğlü, 2020; Korkmaz, 2020). Ayrıca okul dışı öğrenme ortamlarında çalışan öğrenciler grup halinde çalışma, öz yönetim gibi becerileri de kazanmaktadır (Ocak ve Korkmaz, 2018). Bu da öğrencilerin sosyal beceriler kazanmasına, özgüven geliştirmelerine yardımcı olmaktadır (Kubat, 2018).

### 1.1. Araştırmanın Amacı

Türkiye’de konuyla ilgili literatür incelendiğinde yoğunlukla okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik öğretmen, öğretmen adayı veya öğrenci görüşlerine ilişkin çalışmaların (Bostan Sarioğlan ve Küçüközer, 2017; Çiçek ve Saraç, 2017; Kubat, 2018; Sontay, Tutar ve Karamustafaoglu, 2016); okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretim sürecinin akademik başarı, beceri, tutum vb. üzerine etkisine ilişkin çalışmaların (Caner, 2019; Erten ve Taşçi, 2016; Topal ve Kıyıcı, 2018); okul dışı öğrenme ortamına yönelik ölçek geliştirme çalışmalarının (Demir ve Çetin, 2021; Göloğlu ve Çetin, 2021; Üner, 2019) yapıldığı görülmektedir. Okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılmış bilimsel çalışmaların bütüncül bir şekilde ele alındığı herhangi bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu eksiklikten hareketle planlanan bu çalışma ile Türkiye örneğinde okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan lisansüstü tezler bütüncül bir şekilde ele alınarak konuya daha geniş bir perspektiften bakılmaya çalışılmıştır. Ayrıca bu çalışma ile okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan çalışmaların derinlemesine incelenerek bilgi sahibi olunacağı ve alandaki eksikliklerin belirlenmesine, alana ve araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, 2010-2022 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamına ilişkin tapılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin incelenmesidir.

### 1.2. Araştırma Problemi

Okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada 2010-2022 yılları arasındaki tezler çalışmaya dahil edilmiştir. 2010 yılı öncesinde Türkiye’de okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan tezlere sık rastlanmamış olması başlangıç olarak 2010 yılının belirlenmesine sebep olmuştur. Araştırma 2022 yılının Eylül ayına kadar yapılan lisansüstü tezleri kapsamaktadır. Araştırmanın genel amacı çerçevesinde aşağıdaki problemlere yanıt aranmıştır:

1. Tezlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Tezlerin türüne göre dağılımı nasıldır?
3. Tezlerin yöntem ve desenine göre dağılımı nasıldır?
4. Tezlerin örneklem/çalışma grubuna göre dağılımı nasıldır?
5. Tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?
6. Tezlerin disiplin alanına göre dağılımı nasıldır?
7. Tezlerde kullanılan okul dışı öğrenme ortamlarına göre dağılımı nasıldır?

## 2. YÖNTEM

Okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma bir doküman incelemesi çalışmasıdır. Doküman incelemesi; belirlenen konuya ilişkin daha önce yapılan her türlü yazılı çalışmanın amaca yönelik taranması, kategorize edilmesi, özetlenmesi ve ulaşılan bulguların amaç doğrultusunda analizi ve yorumlanması sürecini içeren bilimsel araştırma yöntemidir (Bowen, 2009; Şimşek, 2009).

### 2.1. Çalışmanın Veri Kaynağı

Çalışmanın veri kaynağını 2010-2022 yılları arasında Türkiye’de yapılan okul dışı öğrenme ortamına ilişkin lisansüstü tezler oluşturmaktadır. Çalışmalara “okul dışı öğrenme”, “okul dışı öğrenme ortamları”, “okul dışı eğitim ortamları” anahtar sözcükleri kullanılarak Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi veri tabanından ulaşılmıştır. Veri tabanında anahtar sözcüklerle toplamda 81 çalışmaya ulaşılmıştır. Bunlardan 18’i Türkçe yazılmış olma ve 2010 yılından sonra yapılmış olma kriterlerine uymadığı için çalışmaya dâhil edilmemiştir. Bu nedenle kriterlere uygun olan 63 lisansüstü çalışma araştırmanın çalışma grubuna dahil edilmiştir. Çalışma doküman incelemesi yoluyla yürütüldüğü için etik kurul iznine tabi değildir. Çalışmanın tüm sürecinde Committee on Publication Ethics (COPE)' tarafından belirlenen kurallara uyulmuştur.

### 2.2. Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak tezlere yönelik künye bilgisinin ve belirlenen sekiz temaya ilişkin alt kategorilerin olduğu bir tez inceleme formu kullanılmıştır. Tez inceleme formu oluşturulurken literatürde var olan benzer formlardan faydalanılmıştır. Taslak form oluşturulduktan sonra uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda forma son hali verilerek ve her iki araştırmacı tarafından formlar doldurularak tezler analiz edilmiştir.

### 2.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde nitel veri analiz yöntemlerinden betimsel içerik analizi kullanılmıştır. Betimsel içerik analizi, belirli ölçütlere göre yapılan kodlamalarla gruplandırmaların yapıldığı sistematik bir analiz yöntemidir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014; Lin, Lin ve Tsai, 2014). Betimsel içerik analizi; bilimsel verilerin özelliklerine göre sınıflandırılması, karşılaştırılması ve bu verilerden teorik sonuçlar çıkarılmasını içeren bir analiz yöntemidir (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). Eğitim alanında yapılan içerik analizi daha çok yazılı belge, görüşme metinleri, günlükler gibi dokümanların incelenmesi ve analiz edilmesinde kullanılmaktadır (Patton, 2022). Bu bağlamda yapılan içerik analizinin çalışmaya uygun olduğu ve çalışmayı destekleyeceği söylenebilir. Araştırmanın amacı doğrultusunda 63 çalışma dokuz farklı temaya göre analiz edilmiştir. Bu temalar; yıl, tür, yöntem, desen, çalışma grubu, veri toplama araçları, disiplin alanı ve kullanılan okul dışı öğrenme ortamı, sonuçlar ve önerilerdir. Araştırma kapsamında incelenen 63 çalışma iki farklı kodlayıcı tarafından tez inceleme formu kullanılarak analiz edilmiştir. Miles ve Huberman’ ın (2022) güvenilirlik formülüne göre kodlayıcılar arasındaki tutarlık %87 olarak hesaplanmıştır. Şimşek ve Yıldırım’ a (2011) göre %70’ in üstündeki sonuçlar güvenilir kabul edilmektedir. Buradan hareketle araştırmada kodlayıcılar arasında tutarlık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırma verileri frekans değerleri verilerek tablolar aracılığıyla sunulmuştur.

## 3. BULGULAR

2010-2022 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamına ilişkin yapılan tezlerin incelendiği çalışmanın bu bölümünde incelenen çalışmalara ilişkin bilgiler tablolar halinde sunulmuştur.

### 3.1. Araştırmanın “Tezlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular

Tablo 1.

*Tezlerin yıllara Göre Dağılımı*

Yıl	f	Yıl	f
2010	1	2017	5
2011	-	2018	4
2012	1	2019	15
2012	1	2020	10
2014	2	2021	12
2015	2	2022	5
2016	5		
Genel Toplam			63

Tablo 1 incelendiğinde 2010-2022 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin 63 tane tezin yapıldığı özellikle 2018 yılından sonra bu konuya ilişkin yapılan tez sayısının arttığı görülmektedir. Okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin en çok tezin 2019 (f=15), 2020 (f=10) ve 2021 (f=12) yıllarında yapıldığı görülmektedir.

### 3.2. Araştırmanın “Tezlerin türüne göre dağılımı nasıldır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular

Tablo 2.

*Tezlerin Türüne Göre Dağılımı*

Tezin Türü	f
Yüksek Lisans	52
Doktora	11
Genel Toplam	63

Tablo 2 incelendiğinde 2010-2022 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan çalışmaların 52’sinin yüksek lisans 11’inin ise doktora tezi olduğu görülmektedir.

### 3.3. Araştırmanın “Tezlerin yöntem ve desenine göre dağılımı nasıldır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular

Tablo 3.

*Tezlerin Yöntem ve Desenine Göre Dağılımı*

Yöntem	Desen	f
Nicel	Yarı deneysel	13
	Tarama	9
	Gerçek deneysel	3
	Ölçek geliştirme	1
	Toplam	26
Nitel	Durum çalışması	10
	Olgubilim	5
	Eylem araştırması	4
	Metasentez	1
	Toplam	20
Karma	İç içe gömülü	13
	Açıklayıcı sıralı	3
	Paralel	1
	Toplam	17
Genel Toplam		63

Tablo 3 incelendiğinde 2010-2022 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan tezlerin 26’sının nicel, 20’sinin nitel, 17’sinin ise karma yöntemle yürütüldüğü görülmektedir. Nicel yöntemle yürütülen çalışmalarda en çok yarı deneysel desen kullanılırken, nitel yöntemle yürütülen çalışmalarda en çok durum

çalışması deseni tercih edildiği tespit edilmiştir. Karma yöntemli araştırmalarda ise en çok iç içe gömülü desenin tercih edildiği görülmektedir.

### 3.4. Araştırmanın “Tezlerin örneklem/çalışma grubuna göre dağılımı nasıldır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular

Tablo 4.

*Tezlerin Örneklem/Çalışma Grubuna Göre Dağılımı*

Örneklem/Çalışma Grubu	f
Ortaokul öğrencileri	30
Öğretmen	11
Öğretmen adayı	9
İlkokul öğrencileri	7
Okul öncesi öğrencileri	2
Lise öğrencileri	1
Bilim merkezinde çalışan eğitimci	1
Öğrenci/öğretmen/yönetici/veli	1
Bilim merkezlerinde bulunan fizik sergileri	1
Genel Toplam	63

Tablo 4 incelendiğinde 2010-2022 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan tezlerin 30’unda ortaokul öğrencileriyle, 11’inde öğretmenlerle, 9’unda öğretmen adaylarıyla 7’sinde ise ilkokul öğrencileriyle çalışıldığı görülmektedir.

### 3.5. Araştırmanın “Tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular

Tablo 5.

*Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı*

Veri Toplama Araçlarına Göre	f
Ölçek	20
Ölçek/görüşme	15
Yarı yapılandırılmış görüşme	15
Ölçek/başarı testi	5
Gözlem/görüşme	4
Gözlem	3
Doküman incelemesi	1
Genel Toplam	63

Tablo 5 incelendiğinde okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan çalışmaların 20’sinde ölçek kullanıldığı, 15’inde ölçek ve görüşme kullanıldığı, 15’inde ise yarı yapılandırılmış görüşmelerle verilerin toplandığı görülmektedir.

### 3.6. Araştırmanın “Tezlerin disiplin alanına göre dağılımı nasıldır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular

Tablo 6.

*Tezlerin Disiplin Alanına Göre Dağılımı*

Disiplin Alanı	f
Fen Bilgisi Öğretimi	37
Sosyal Bilgiler Öğretimi	7
Matematik Öğretimi	1
Türkçe Öğretimi	1
Görsel Sanatlar	1
Kariyer Geliştirme	1
Ahlaki/Sosyal/Duygusal Gelişim	1
Genel/Belirtilmemiş	14
Genel Toplam	63



Tablo 6 incelendiğinde okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan tezlerin 37'sinin fen bilgisi öğretimi, 7'sinin sosyal bilgiler öğretimi ile ilgili olduğu, 14 tezde ise disiplin alanının belirtilmediği görülmektedir.

### 3.7. Araştırmamanın “Tezlerde kullanılan okul dışı öğrenme ortamlarına göre dağılımı nasıldır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular

Tablo 7.

*Tezlerde Kullanılan Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına Göre Dağılımı*

	Okul Dışı Öğrenme Ortamı	f
Non-formal	Bilim merkezi	12
	Müze	7
	Planetarium	5
	Hidroelektrik santrali	3
	Geri dönüşüm tesisi	3
	Ağız diş sağlığı-diyaliz merkezi	2
	Hayvanat bahçesi	2
	Toplam	34
İnformal	Laboratuvar	3
	Okul bahçesi	2
	Teknoloji fakültesi	1
	Güzel sanatlar fakültesi	1
	Toplam	7
Belirtilmemiş	Genel	22
Genel Toplam		63

Tablo 7 incelendiğinde okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan tezlerin 34'ünün non-formal ortamlarda, 7'sinin informal ortamlarda gerçekleştirildiği, 22'sinde ise okul dışı öğrenme ortamının belirtilmediği görülmektedir. Non-formal okul dışı öğrenme ortamlarından en sık bilim merkezi (f=12) ve müzeler (f=7) tercih edilirken informal öğrenme ortamlarından en sık laboratuvar (f=3) ve okul bahçesinin (f=2) tercih edildiği görülmektedir.

## 4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

2010-2022 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin 63 tane tezin yapıldığı özellikle 2018 yılından sonra bu konuya ilişkin yapılan tez sayısının arttığı görülmektedir. Okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik yapılan tezlerin sayısının özellikle 2018 yılından sonra artması 2018 yılında öğretim programlarının güncellenmesi ve yeni programlarla okul dışı öğrenme ortamlarının öğretim ortamına dahil edilmesiyle açıklanabilir ( Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Aynı şekilde Saraç (2017) yaptığı çalışmada özellikle 2012 yılından sonra okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan çalışmaların sayısında bir artış olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bulgular incelendiğinde 2010-2022 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan tezlerin 52'sinin yüksek lisans 11'inin ise doktora tezi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu konuya ilişkin yapılan doktora tez sayısının yüksek lisans tez sayısından az olması doktora seviyesinde öğrenci sayısının yüksek lisans seviyesindeki öğrenci sayısından daha az olmasıyla açıklanabilir.

2010-2022 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan tezlerin daha çok nicel yöntemler, daha sonra nitel ve son olarak da karma yöntemlerle yürütüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'de benzer şekilde gerçekleştirilen içerik analizi çalışmaları incelendiğinde de yönelimin genelde bu yönde olduğu, sırasıyla nicel, nitel ve karma araştırmaların tercih edildiği görülmektedir (Çiltaş, Güler ve Sözbilir, Göktaş vd., 2012; Kahyaoğlu, 2016). Ayrıca nicel yöntemle yürütülen çalışmalarda en çok yarı deneysel desen kullanılırken, nitel yöntemle yürütülen çalışmalarda en çok durum çalışması deseninin tercih edildiği tespit edilmiştir. Karma yöntemli araştırmalarda ise en çok iç içe gömülü desenin tercih edildiği belirlenmiştir. Çalışmalarda daha çok nicel araştırmaların tercih edilmesi nitel araştırmaların daha çok zaman alması, verilerin toplanması ve analiz edilmesi sürecinin büyük bir çaba ve uzmanlık gerektirmesiyle açıklanabilir.

Okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan tezler incelendiğinde, tezlerde en çok ortaokul öğrencileri, daha sonra öğretmen ve öğretmen adaylarıyla çalışıldığı tespit edilmiştir. Akaydın ve Çeçen (2015) yaptıkları içerik

analizi çalışmalarında genel olarak ortaokul öğrencileriyle çalışıldığı sonucuna ulaşmışlardır. Ulaşılan bu sonuç çalışmada ulaşılan sonuçları desteklemektedir. Arık ve Türkmen (2009) yaptıkları çalışmalarında Türkiye’de gerçekleştirilen bilimsel çalışmalarda kolay ulaşılması nedeniyle üniversite öğrencilerinin tercih edildiğini belirtmişlerdir. Ayrıca ilkököl, okulöncesi ve lise öğrencileriyle gerçekleştirilen çalışmaların sayısının çok az olduğu da ulaşılan sonuçlar arasındadır. Aydemir ve Toker Gökçe (2016) çalışmalarında ilkököl öğrencileri ile gerçekleştirilen okul dışı öğrenme etkinliklerinde öğrencilerin yaşlarının küçük olması sebebiyle tuvalet, beslenme, öz bakım gibi konularda sorunlar yaşandığını belirtmişlerdir. İlkokul ve okul öncesi öğrencilerle yapılan okul dışı öğrenme etkinliklerinin sayısının az olması yaşanan bu güçlüklerle açıklanabilir.

2010-2022 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan tezlerde veri toplama aracı olarak en çok ölçekler kullanırken yarı yapılandırılmış görüşmelerin ölçeklere göre daha az kullanıldığı, gözlem ve doküman incelemesi gibi nitel veri toplama araçlarının ise çok az kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Günay ve Aydın (2015) da çalışmalarında ölçek, anket gibi veri toplama araçlarının daha çok tercih edildiği sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmalardan elde edilen bu sonuç özellikle gözlem, doküman incelemesi gibi nitel veri toplama araçlarının zahmetli olması ve değerlendirilmesinin uzmanlık gerektirmesi sebebiyle daha az tercih edildiği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırma bulguları incelendiğinde okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan tezlerin en çok fen bilgisi öğretimi ve sosyal bilgiler öğretimi ile ilgili olduğu diğer derslerle ilgili yapılan çalışmaların sayısının çok az olduğu tespit edilmiştir. Fen bilimleri ve sosyal bilimler dersinde okul dışı öğrenme ortamlarının en çok tercih edilmesi bu derslerin doğası gereği günlük hayatta karşılaşılan canlı ve cansız varlıkları içermesi, doğayla ilişkili olmasıyla açıklanabilir. Benzer şekilde Erten ve Taşçı (2016) yaptıkları çalışmalarında fen bilimleri ve sosyal bilimlerin günlük yaşamla daha bağlantılı, soyut kavramları içeren, canlı ve cansız varlıkları araştıran inceleyen dersler olması sebebiyle okul dışı öğrenme ortamlarına uygun olduğunu belirtmişlerdir. Dori ve Tall (2000) de yaptıkları çalışmalarında özellikle fen bilimleri gibi uygulama, deney ve günlük hayatla iç içe olan bir dersin okul dışı etkinliklerle desteklenmesinin uygun olduğunu ifade etmişlerdir.

Okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan tezlerin en çok non-formal ortamlarda gerçekleştirildiği, informal ortamlarda gerçekleştirilen tez sayısının az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca non-formal ortamlardan daha çok bilim merkezleri ve müzeler tercih edilirken informal ortamlardan daha çok laboratuvar ve okul bahçesinin tercih edildiği, dijital öğrenme platformlarının çok tercih edilmediği sonuçlar arasındadır. Saraç (2017) yapmış olduğu çalışmada okul dışı öğrenme ortamı olarak en çok müze ve bilim merkezlerinin tercih edildiğini, fakat Web 2.0 gibi e öğrenme ortamlarının çok tercih edilmediğini belirtmiştir. Karademir (2018) de çalışmasında sosyal medya, artırılmış gerçeklik, Web 2.0 gibi eğitim içerikli dijital platformların okul dışı öğrenme ortamların tercih edilebileceğini belirtmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlardan yola çıkarak şu öneriler getirilebilir.

- Yapılan tezlerin daha çok fen bilimleri ve sosyal bilimler alanında yapıldığı görülmüştür. Bu alanların dışında diğer derslerle ilgili çalışmalar yapılabilir.
- Yapılan çalışmalarda daha çok ortaokul öğrencileriyle çalışıldığı görülmüştür. Okul öncesi ve ilkököl öğrencilerinin de dahil edildiği çalışmalar yapılabilir.
- Yapılan çalışmalarda daha çok non-formal okul dışı öğrenme ortamlarının tercih edildiği görülmüştür. Bunların dışında informal okul dışı öğrenme ortamlarından dijital eğitim platformlarının kullanıldığı çalışmalar yapılabilir.
- Bu çalışmada yalnızca 2010-2022 yıllarından yapılan lisansüstü tezler incelenmiştir. Gelecek çalışmalarda bilimsel makaleler de incelenebilir.
- Bu çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin içerik analizi yapılmıştır. Farklı analiz yöntemleri kullanılarak yeni çalışmalar yapılabilir.

#### **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

Çalışma doküman incelemesi yoluyla yürütüldüğü için etik kurul iznine tabi değildir. Çalışmanın tüm sürecinde Committee on Publication Ethics (COPE)' tarafından belirlenen kurallara uyulmuştur.

#### **Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

Araştırmacılar makaleye eşit oranda katkı sağlamışlardır.

## Çıkar Beyanı

Yazarların çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## 5. KAYNAKÇA

- Akaydın, Ş., ve Çeçen, M. A. (2015). Okuma becerisiyle ilgili makaleler üzerine bir içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 183-198. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2015.4139>
- Arık, R. S., ve Türkmen, M. (2009). Eğitim bilimleri alanında yayınlanan bilimsel dergilerde yer alan makalelerin incelenmesi. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, Antalya.
- Aydemir, İ., ve Gökçe, A. T. (2016, June). Okul yöneticilerinin okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri. Paper presented at the Annual Meeting of the 3rd International Eurasian Educational Research Congress, Muğla.
- Balkan Kıyıcı, F., ve Yiğit Atabek, E. (2010). Sınıf duvarlarının ötesinde fen eğitimi: Rüzgâr santraline teknik gezi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(1), 225–243.
- Bamberger, Y. & Tal, T. (2006). Learning in a personal context: Levels of choice in a free choice learning environment in science and natural history museums. *Science Education*, 91(1), 75–95. <https://doi.org/10.1002/sce.20174>
- Bostan Sarıoğlan, A., ve Küçüközer, H. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinin araştırılması. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 1-15.
- Bozdoğan, A.E. (2016). Okul dışı çevrelere eğitim amaçlı gezi düzenleyebilme öz-yeterlik inancı ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 9(1), 111-129. <http://dx.doi.org/10.5578/keg.9475>.
- Braund, M. & Reiss, M. J. (2006). Towards a more authentic science curriculum: *The contribution of out of school learning*. *International Journal of Science Education*, 28(12), 1373-1388. <http://dx.doi.org/10.1080/09500690500498419>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (16. Baskı). Pegem Akademi.
- Caner, Ö. (2019). *Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Çalışkan, H. ve Yıldırım, Y. (2021). *Okul dışı ortamlarda değerler eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çiçek, Ö., ve Saraç, E. (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarındaki yaşantıları ile ilgili görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 504-522.
- Çiğtaş, A., Güler, G. ve Sözbilir, M. (2012). Türkiye’de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 565-580.
- Demir, C. G., ve Çetin, F. (2021). Okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik öğretmen öz-yeterlik inançları ölçeğinin geliştirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19(1), 613-634. <https://doi.org/10.37217/tebd.901426>
- Dori, Y. J., & Tal, R. T. (2000). Formal and informal collaborative projects: Engaging in industry with environmental awareness. *Science Education*, 84, 95-113. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(200001\)84:1<95::AID-SCE7>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(200001)84:1<95::AID-SCE7>3.0.CO;2-W)

- Erten, Z., ve Taşçı, G. (2016). Fen bilgisi dersine yönelik okul dışı öğrenme ortamları etkinliklerinin geliştirilmesi ve öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine etkisinin değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 638-657. <https://doi.org/10.17556/jef.41328>
- Eshach, H. (2007). Bridging in-school and out of school learning: Formal, non-formal, and informal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16, 171-190.
- Falk, J. H., & Dierking, L. D. (1997). School field trips: Assessing their long- term impact. curator. *The Museum Journal*, 40(3), 211-218. <https://doi.org/10.1111/j.2151-6952.1997.tb01304.x>
- Fidan, N. (1986). *Okulda öğrenme ve öğretme* (3. Baskı). Pegem Akademi.
- Gerber, B.L., Marek, E.A., & Cavallo, A.M.L. (2001). Development of an informal learning opportunities assay. *International Journal of Science Education* 23(6), 569-583.
- Göktaş, Y., Hasançebi, F., Varışoğlu, B., Akçay, A., Bayrak, N., Baran, M., ve Sözbilir, M. (2012). Türkiye'deki eğitim araştırmalarında eğilimler: Bir içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 443-460.
- Göloğlu, C., ve Çetin, D. F. (2021). " Okul dışı öğrenme faaliyetlerine (ODÖF) yönelik öğretmen tutum ölçeği" geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Third Sector Social Economic Review*, 56(2), 895-910. <http://dx.doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.21.05.1600>
- Günay, R., ve Aydın, H. (2015). Türkiye'de çok kültürlü eğitim ile ilgili yapılan araştırmalarda eğilim: bir içerik analizi çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 1-22. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2015.3294>
- İleritürk, D. ve Küçüköğlü, A. (2020). Okul dışı öğrenme etkinlikleri. A. Küçüköğlü ve H. İ. Kaya (Ed.). *Kuramdan uygulamaya okul dışı öğrenme ortamları* içinde (s. 137-162). Ankara: Pegem Akademi.
- Karademir, E. (2018). Okul dışı öğrenme ortamları. O. Karamustafaoğlu, Ö. Tezel ve U. Sarı (Eds.) *Güncel Yaklaşım ve Yöntemlerle Etkinlik Destekli Fen Öğretimi* içinde (ss. 426-449). Pegem Akademi.
- Kahyaoğlu, M. (2016). Türkiye'de çevre eğitimi üzerine yapılan araştırmalar: bir içerik analizi çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (34), 50-60.
- Korkmaz, Z. S. (2020). Okul dışı ortamlarda öğretim. A. Küçüköğlü ve H. İ. Kaya (Ed.). *Kuramdan uygulamaya okul dışı öğrenme ortamları* içinde (s. 23-54). Ankara: Pegem Akademi.
- Kubat, U. (2018). Okul dışı öğrenme ortamları hakkında fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (48), 111-135. <http://dx.doi.org/10.21764/maeuefd.429575>
- Lin, T.C., Lin, T.J. & Tsai, C.C. (2014). Research trends in science education from 2008 to 2012: A systematic content analysis of publications in selected journals, *International Journal of Science Education*, 36(8), 1346-1372, <http://dx.doi.org/10.1080/09500693.2013.864428>
- MEB. (2018). İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Melber, L.H. & Abraham, L.M. (1999). Beyond the classroom: Linking with informal education. *Science Activities*, 36, 3-4.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd Ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Ocak, İ., ve Korkmaz, Ç. (2018). Fen bilimleri ve okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Field Education*, 4(1), 18-38.

- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd Edition). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Pedretti, E. (2002). T. Kuhn meets T. Rex: Critical conversations and new directions in science centres and museums. *Studies In Science Education*, 37, 1-42.
- Saraç, H. (2017). Türkiye’de okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan araştırmalar: İçerik analizi çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 60-81.
- Sebik Gündüz, C. Ve Kıratlı, A. D. (2021). “Görsel sanatlar öğretiminde yeni yaklaşımlar: Açık havada eğitim. *Sanat Dergisi*, (37), 296-316. <http://doi.org/10.47571/ataunigsfd.863165>
- Sontay, G., Tutar, M., ve Karamustafaoğlu, O. (2016). Okul dışı öğrenme ortamları ile fen öğretimi hakkında öğrenci görüşleri: Planetaryum gezisi. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 1-24.
- Şen, A.İ. (Ed.). (2019). *Okul dışı öğrenme ortamları*. Pegem Akademi.
- Şahin, A. (2021). İlkokulda alternatif eğitim uygulamaları kavramsal çerçeve. A. Şahin (Ed.) *İlkokulda alternatif eğitim uygulamaları* içinde (ss. 1-16). Eğiten Kitap.
- Tal, T., & Morag, O. (2009). Reflective practice as a means for preparing to teach out of schools in an ecological garden. *Journal of Science Teacher Education*, 20, 245-262. <https://doi.org/10.1007/s10972-009-9131-1>
- Taylor, E. W., & Caldarelli, M. (2004). Teaching beliefs of non-formal environmental educators: A perspective from state and local parks in the United States. *Environmental Education Research*, 10(4), 451-469.
- Topal, M. Y., ve Kıyıcı, F. B. (2018). Sosyobilimsel konulara dayalı okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen etkinliklerin öğrencilerin karar verme becerilerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(5), 1667-1678. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.2200>
- Tösten, R. (2020). Okul dışı eğitim ve öğrenme. A. Küçüköğlü ve H. İ. Kaya (Ed.). *Kuramdan uygulamaya okul dışı öğrenme ortamları içinde* (s. 1-22). Ankara: Pegem Akademi.
- Üner, S. (2019). *Fen grubu öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik kaygı düzeyi değerlendirme ölçeği çalışması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

## 6. EXTENDED ABSTRACT

In order for the learning process to become effective and to provide meaningful and permanent learning, the learned information should be associated with daily life. However, students generally have problems in transferring new information to daily life (Balkan Kıyıcı & Yiğit Atabek, 2010). For this reason, it should be supported to ensure meaningful and permanent learning by doing and living not only in the classroom but also outside the classroom. Activities carried out in classroom and out of school environments not only allow students to have primary experiences, but also contribute to the concretization of the learned information and the production of solutions to problems by transferring the knowledge to daily life (Braund & Reiss, 2006). In this context, out of school learning facilitates the learning process by developing unique learning experiences and encourages the non-hierarchical relationship between knowledge and learner (Bamberger & Tal, 2006). In addition, as out of school learning environments require students to use all their senses, they facilitate remembering, support meaningful and permanent learning (Falk & Dierking, 1997) and students' learning at their own learning pace. Thus, it encourages the student and the teaching process can be made more effective (Gerber, Marek, & Cavallo, 2001; Melber & Abraham, 1999). Out of school learning environments enable students to be interested in the learning process and learn while having fun. This positively affects the academic success of the student (Dori & Tall, 2000).

When the literature on the subject in Turkey is examined, it is seen that the studies on the views of teachers, teacher candidates or students towards out of school learning environments (Bostan Sariođlan and Kűcűkűzzer, 2017; iek and Sara, 2017; Kubat, 2018; Sontay, Tutar and Karamustafaođlu, 2016); Academic success, skills, attitudes, etc. of the teaching process carried out in out of school learning environments. studies on its effect on (Caner, 2019; Erten & Taşı, 2016; Topal & Kıyıcı, 2018); It is seen that scale development studies for the out of school learning environment (Demir & etin, 2021; Gűlođlu & etin, 2021; Őner, 2019) are carried out. No study has been found in which scientific studies on out of school learning environments are handled holistically. With this study, which was planned based on this shortcoming, the postgraduate theses on out of school learning environments in the sample of Turkey were handled in a holistic way and tried to look at the subject from a broader perspective. In this context, the purpose of the study is to examine the master's and doctoral theses related to the out of school learning environment between the years 2010-2022.

This study, which aims to examine postgraduate theses on out of schoollearning environments, is a document review study. The data source of the study consists of postgraduate theses on the out of schoollearning environment made in Turkey between the years 2010-2022. The studies were accessed from the Higher Education Council (YÖK) National Thesis Center database by using the keywords "out of schoollearning", "out of schoollearning environments", "out of schoollearning environments". A total of 81 studies were reached with keywords in the database. Eighteen of them were not included in the study because they did not meet the criteria of being written in Turkish and made after 2010. For this reason, 63 graduate studies that met the criteria were included in the study group of the research. Descriptive content analysis, one of the qualitative data analysis methods, was used in the analysis of the data. 63 studies examined within the scope of the research were evaluated and analyzed by two different coders. According to the reliability formula of Miles and Huberman (2022), the consistency between the coders was calculated as 87%.

The theses made between 2010-2022 on out of schoollearning environments were mostly quantitative methods (Aka, 2016; Uludađ, 2017; Yanmaz, 2017), then qualitative (Filiz, 2010; Őztűrk, 2019; Ulu, 2019) and finally mixed. It was concluded that methods (Bakiođlu, 2017; ebi, 2018; Topalođlu, 2016) were carried out. In addition, it was determined that while the quasi-experimental design was mostly used in the studies conducted with the quantitative method, the case study design was mostly preferred in the studies conducted with the qualitative method. In mixed method researches, it was determined that the embedded design was the most preferred.

When the theses on out of schoollearning environments were examined, it was determined that the theses were mostly studied with secondary school students (Kayabaş, 2019; Soysal, 2019; Yıldırım, 2019), then with teachers and teacher candidates (Altundaş, 2021; Buldu, 2021). It is also among the results that the number of studies conducted with primary, preschool and high school students is very low. In their study, Aydemir and Toker Gűke (2016) stated that in the out of schoollearning activities carried out with primary school students, problems such as toilet, nutrition, and self-care were experienced due to the young age of the students. The low number of out of schoollearning activities with primary and pre-school students can be explained by these difficulties.

When the research findings were examined, it was determined that the theses made on out of school learning environments were mostly about science teaching and life studies teaching, and the number of studies on other courses was very few. The fact that out of school learning environments are most preferred in science and social sciences can be explained by the nature of these courses, including living and non-living beings encountered in daily life, and being related to nature. Similarly, Erten and Taşı (2016) stated in their study that science and social sciences are suitable for out of school learning environments because they are more related to daily life, contain abstract concepts, and examine living and non-living beings. Dori and Tall (2000) also stated in their studies that it is appropriate to support out of school activities, especially for a course such as science, which is intertwined with practice, experimentation and daily life.





Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi  
Sakarya University Journal of Education Faculty

e-ISSN: 2717-6401

Ortaöğretim Kurumlarında Mesleki ve Teknik Eğitimin Sorunları ve Çözüm Önerileri\*

Betül GÜZEN\*\* Yahya Han ERBAŞ\*\*\*

Makale Bilgisi	ÖZET
<i>Geliş Tarihi:</i> 10.04.2023	<p>Araştırmada ülkemizde ortaöğretim kurumlarında verilen mesleki ve teknik eğitimin sorunlarını ortaya koymak ve tespit edilen sorunlara çözüm önerileri sunmak amaçlanmaktadır. Araştırma mesleki ve teknik eğitim veren ortaöğretim kurumlarında görev yapan meslek dersi öğretmenlerinin görüşleri alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma nitel araştırma olarak planlanmış olup, olgubilim ile desenlenmiştir ve veri toplama tekniği olarak görüşme yöntemi kullanılmıştır. Veriler betimsel analiz ile çözümlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında İstanbul ili Bayrampaşa ilçesinde bulunan bir mesleki ve teknik anadolu lisesinde görev yapan 25 teknik öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada, atölye ve donanım eksikliği, öğrencinin isteksiz olması, öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerinin düşüklüğü, yanlış okul/alan tercihi, öğretmen yetersizlikleri, müfredatın güncel olmaması ve eksiklerin olması, toplumun mesleki eğitime olumsuz bakışı, disiplin problemleri meslek dersi öğretmenleri tarafından mesleki ve teknik eğitimin sorunları olarak tanımlanmıştır. Bu sorunlara sunulan çözüm önerileri, öğrencilerin ortaöğretime geçişleri sırasında mesleki eğitime yönlendirme yapılması, okullardaki atölye ve donanım eksikliklerinin giderilmesi, öğretmen niteliklerinin artırılması, öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerinin artırılması, okul-sektör işbirliği ile hazırlanan programların donanım tamamlandıktan sonra uygulanması, mezun öğrencilere iş imkânı sunulması şeklinde sıralanmıştır.</p> <p><b>Anahtar Sözcükler:</b> Mesleki ve Teknik Eğitim, Mesleki ve Teknik Eğitimin Sorunları, Mesleki ve Teknik Eğitim Sorunlarının Çözüm Önerileri</p>
<i>Kabul Tarihi:</i> 27.06.2023	
<i>Basım Tarihi:</i> 30.06.2023	
doi: 10.53629/sakaefd.1280501	Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Bu çalışma birinci yazarın, ikinci yazarın danışmanlığında yazdığı Eğitimin Felsefi, Sosyal ve Tarihi Temelleri Tezsiz Yüksek Lisans Programı'nda Dönem Projesi'nden hazırlanmıştır.

\*\* Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, Şehit Büyükelçi İsmail Erez Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, İstanbul-Türkiye, [betulguzen@gmail.com](mailto:betulguzen@gmail.com), ORCID: 0009-0002-0891-6120

\*\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Çanakkale-Türkiye, [yahyahan@gmail.com](mailto:yahyahan@gmail.com), ORCID: 0000-0003-0802-4536

**Kaynakça Gösterimi:** Güzen, B. ve Erbaş, Y.H. (2023). Ortaöğretim kurumlarında mesleki ve teknik eğitimin sorunları ve çözüm önerileri, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 82-104. doi:

**Citation Information:** Güzen, B. & Erbaş, Y.H. (2023). Problems in vocational and technical education in secondary education institutions and suggested solutions, *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 23(1), 82-104. doi:



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.



## Problems in Vocational and Technical Education in Secondary Education Institutions and Suggested Solutions

Article Information	ABSTRACT
<p><i>Received:</i> 10.04.2023</p> <p><i>Accepted:</i> 27.06.2023</p> <p><i>Published:</i> 30.06.2023</p>	<p>This study examines the problems and solution proposals of vocational and technical education in secondary education institutions with qualitative research method by taking the opinions of technical teachers. An interview method was used as a data collection technique in this qualitative study, which utilized a phenomenological design. The data were analyzed by descriptive analysis. The sample of the study consists of 25 technical teachers working in a Vocational and Technical Anatolian High School in Bayrampaşa, Istanbul in the 2022-2023 academic year. In the study, the lack of workshops and equipment, the reluctance of the students, the low level of readiness of the students, the wrong school/field choice, teacher inadequacies, the lack of current curriculum and inadequacies, the negative view of the society on vocational education, disciplinary problems were defined as the problems of vocational and technical education by technical teachers. The solutions offered to these problems are listed as guiding students to vocational education during their transition to secondary education, eliminating the inadequacies of workshops and equipment in schools, increasing teacher qualifications, increasing the readiness level of students, implementing the programs prepared in cooperation with the school-sector after the equipment is completed and providing job opportunities to graduate students.</p> <p><b>Keywords:</b> Vocational and Technical Education, Problems of Vocational and Technical Education, Suggested Solutions for Vocational and Technical Education Problem</p>
doi: 10.53629/sakaefd.1280501	Article Type: Research Article

### 1. GİRİŞ

Eğitimin toplumların devamlılığı için gerekli olduğu birçok düşünür, filozof ve devirlerin önde gelen eğitimcileri tarafından her dönemde vurgulanmıştır. Kendinden önceki neslin hayat deneyimlerini genç nesillere aktarması sonucunda genç nesillerin toplumsallaştırılmasına eğitim denir. (Durkheim, 2016). Geniş anlamıyla eğitim, toplumsal yaşamın devamlılığını sağlama aracıdır. Toplumda edinilen bilgi ve beceriler, iletişim yoluyla yaşlı nesillerden genç nesillere aktarılır. Böylece toplumsal bilgi birikimi genç kuşaklara aktarılarak neslin süreğenliği sağlanır (Dewey, 2020). Eğitim, insanın bedensel ve zihinsel gelişiminde en önemli işlevi üstlendiğinden, kişinin yaşamını sürdürebilmesi ve insanca erdemli bir hayat yaşayabilmesi için ön koşuldur. Kişi ancak eğitim yoluyla bireysel yaşamdan sosyal hayata geçebilir, kişilerarası hatta uluslararası ilişkiler kurabilir (Bakır, 2014).

Bir ülkenin gelişmişlik düzeyini belirleyen en önemli unsurlardan biri de insan kaynağının kalitesidir. Gelişmiş ülkeler mevcut potansiyel insan gücünü gerekli niteliklerde yetiştirmektedir. Öte yandan, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler nitelikli eleman yetiştirmede yetersiz kalmaktadır. Eğitim sisteminin görevi, toplumun gelişmesini ve canlanmasını sağlayacak nitelikli eleman yetiştirmektir. Eğitim sistemi, öğrencileri geleceğin vatandaşları olarak görmeli ve onları sosyal hayata, iş dünyasına ve ileri eğitime hazırlamalıdır. (Şimşek, 1999). 1973 yılında yürürlüğe giren 1739 sayılı Kanun zamanla bazı değişikliklere uğramış olmasına rağmen eğitim sisteminin temel yapısında önemli bir değişiklik olmamıştır. 1739 sayılı Kanun'da teknik eğitiminin amacı "öğrencileri kariyer ve yükseköğrenime veya hayata ve işe hazırlamak" olarak tanımlanmıştır. Bu yasaya göre eğitim sistemi örgün eğitim ve yaygın eğitim olmak üzere iki temel bölüme ayrılmıştır. Mesleki ve teknik eğitimi bir bütün haline getiren kanun ise 1986 yılında yürürlüğe giren 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu'dur (Akpınar, 2004).

Mesleki eğitim, geleneksel eğitimden farklı olarak işletmelerin ihtiyaç duyduğu nitelikli ara elemanın yetiştirilmesini amaçlayan yeni bir eğitim türüdür. Mesleki eğitim başlangıçta lonca sisteminin içerisinde yer almaktaydı ancak Sanayi Devrimi'nden sonra örgün eğitimin içerisinde yeniden yapılandırıldı. (Özer, 2020). Bir ülkedeki mesleki ve teknik eğitim, iş hayatına yön vererek bireylerin toplumdaki yaşam kalitelerini yükseltmektedir. Ayrıca, mesleki ve teknik eğitim öğrencileri geleceğe hazırlamak için bilgi, uygulama becerisi ve deneyim sağlar (Kılıç & Yılmaz, 2018).

Mesleki ve teknik eğitimin güncel durumu, kalitesi, sorunları ve diğer bileşenleri üzerine çeşitli araştırmalara alanyazında rastlamaktayız. Örneğin, Kam'ın (2013) araştırmasında mesleki ve teknik eğitimin bir ülkenin kalkınma süreci üzerinde ne kadar etkili olduğu, özellikle ortaöğretimde mesleki eğitime önem verilmesi

gerekliliği ve mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarına giden öğrencilerin bu okulları tercih nedenlerinin neler olduğu üzerinde durulmaktadır. Araştırmanın sonucunda mesleki ve teknik ortaöğretim kurumuna devam eden öğrencilerin ortaöğretime geçiş sınavından yeterli puanı alıp başka bir tercih yapamadıkları için “İleride bir meslek sahibi oluruz” düşüncesi ile mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarına yerleştikleri sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde, Karabulut ve Marul’un (2011) araştırmasında ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitimin sorunları göz önünde bulundurularak çok amaçlı lise modeli yaklaşımı ortaya konulmuştur. Çalışmada günümüzde gerçekleşen teknolojik ilerlemeye mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarının ayak uyduramadığı için iş piyasasına nitelikli eleman yetiştirilemediği üzerinde durulmaktadır. Çalışmada çağımız ve gelecek teknolojilerine uygun ara eleman yetiştirebilmek için genel liseleri ve meslek liselerini birleştirerek çok amaçlı lise modeli ortaya konmaktadır.

Bir diğer çalışmada da ülkemizde uygulanan mesleki ve teknik eğitim, Avrupa Birliği’nde uygulanan mesleki ve teknik eğitim, Avrupa Birliği’ne uyum sürecinde ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitim alanındaki değişimler ve uygulamalar incelenmiştir. Araştırmada, Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Türkiye’deki mesleki eğitimin başarıya ulaşmamasının nedeni olarak; genellikle mesleki programları oluştururken ulusal ve uluslararası sermayenin ve iş gücü 12 piyasasının ihtiyaçlarının dikkate alınması, bunun sonucunda eleştirel düşünebilen ve teknoloji geliştirebilen bir birey yetiştirilmesi için gerekli olan eğitimin verilmemesi, gelişen teknolojinin mesleki eğitime yansıtılmaması gösterilmektedir (Anapa, 2008). Uçar ve Özerbaş’ın (2013) çalışmasında Dünya’daki ve ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitimi meslek yüksekokullarında çalışan akademisyenlerin gözünden sorgulamaktadır. Araştırmanın sonucunda, mesleki ve teknik eğitimde verimin artması için mesleki ve teknik eğitimin yenilenmesi ve öğretim üyelerinin mesleki ve teknik eğitimle ilgili görüşlerinin önemsenmesi gerektiği görüşlerine ulaşılmıştır.

Mesleki ve teknik eğitimde yapılması gereken değişikliklere yönelik bir diğer çalışmada da farklı ülkelerdeki ve ülkemizdeki mesleki eğitim uygulamaları incelenerek karşılaştırılması yapılmıştır. Türkiye’deki mesleki eğitimin diğer ülkelerin mesleki eğitimi ile karşılaştırılması ile bazı sonuçlara varılmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre ulusal bir mesleki ve teknik eğitim konseyi kurulması ve mesleki ve teknik eğitim hakkındaki çalışmalarını bu konseyin yapması yönünde bir tavsiye de bulunmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin belli bir süre iş başında eğitim alması yönünde öneriler sunulmaktadır (Binici ve Arı, 2004). Özsoy’un (2007) araştırmasında sosyoekonomik kalkınmanın gerçekleşmesindeki en büyük etkenin nitelikli insan gücü olduğu bunun da mesleki ve teknik eğitimin gelişimi ve teknolojiye uygunluğu ile mümkün olacağı konusu tartışılmaktadır. Avrupa Birliği’ne tam üyelik sürecinde Avrupa’da bulunan mesleki ve teknik eğitimin iyi analiz edilip ülkemize uyarlanması gerektiği üzerinde durulmaktadır. Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin içerik ve yapı bakımından yetersiz olduğu ortadadır. Ayrıca iş piyasalarında nitelikli ara eleman gücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkemizde bu ihtiyacın yerine getirilmesinde teknik ve mesleki eğitim önemli bir rol oynamakla birlikte bazı sorunlar bulunmaktadır. Ortaöğretim kademesinde karşılaşılan sorunlar; mezun öğrencinin istihdam olanaklarının sınırlı olması, okul eğitimi ile gerçek hayat arasında farklılıkların olması, okul-ışletme işbirliğinin zayıf olması, mesleki ve teknik eğitim veren okulların altyapısı, çağa uygun hızlı bir şekilde gelişen bilim ve teknolojiyi karşılayamaması olarak sıralanabilir. Bu sorunlara rağmen çalışma sonucunda ülkemizde mesleki ve teknik eğitimin iktisadi kalkınmaya katkısının zamanla arttığı tespit edilmiştir.

Erdoğan, Demirtaş ve Özalan (2020) mesleki ve teknik eğitimin sorunlarını teknik öğretmenlerden toplanan veriler ışığında ortaya koymuştur. Araştırma teknik öğretmenlerden toplanan veriler ışığında mesleki eğitim kurumlarından mezun olan öğrencilerin iş disiplinine uyum sağlamada zorlandığı, mesleki yeterliliğinin olmadığı, mesleki eğitim alan öğrencilerin işletmelerde beceri eğitimlerinin belli bir ölçüde etkili olduğu, işletmelerde beceri eğitimi ile ilgili ortaya çıkan sorunların büyük bir kısmının işletmelerden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Teknik öğretmenlerin önerileri doğrultusunda saptanan bu sorunlara yönelik olarak, mesleki eğitim veren okullarda bir yenilenmeye ihtiyaç olduğu, mesleki eğitim veren okullar ile iş piyasasının daha uyumlu olabilmesi için verilen mesleki eğitimin beraber düzenlenmesi, işletmelerde beceri eğitiminin kapsam olarak genişletilmesi, meslek dersi saatlerinin artırılması önerileri sunulmuştur. Özer (2019) çalışmasında ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitimin sorunları üzerinde durmakta, mesleki eğitimde yaşanan sorunları ayrıntılı olarak incelemektedir. Bu araştırma sonucunda 2023 eğitim vizyonuna göre çözüm önerileri ortaya konulmakta ve yeni geliştirilen modeller öne sürülmektedir. Çalışmada mesleki ve teknik eğitim ile ilgili ortaya konan problemlerin üç alanda toplandığı görülmektedir. Bu üç sorunun ilki mesleki ve teknik ortaöğretim okullarındaki öğrencilerin nispeten akademik başarısı düşük öğrenciler olduğu ve bu algının mesleki ve teknik eğitimi olumsuz etkilediği, ikincisi okul-sektör işbirliğinin yetersizliği, üçüncüsü mezunların çalışma hayatındaki sorunlardır. Bu sorunlara çözüm önerisi olarak mesleki ve teknik eğitim mezunlarına sektörde tanınan iş olanaklarının geliştirilmesi ve mezunların istihdamının artırılması sunulmaktadır.

Ergün'ün (2018) araştırmasında meslek liselerinin problemlerinin okul ve iş piyasası ile ortaya konulması amaçlanmıştır. Yapılan araştırmada elde edilen verilerin analiz edilmesi sonucunda ilgisizlik, yetersizlik, işlevsellik, özelleştirme, mecburiyet ve güvensizlik konu alanları saptanmıştır. Araştırma sonucunda Millî Eğitim Bakanlığı, iş piyasasının ihtiyaç duyduğu nitelikleri ortaya koyarak uygun bir müfredat içeriği oluşturması, teknik öğretmenlerin eğitimi, okulların gerekli niteliklerde öğrenci yetiştirmesini ve iş dünyasının öğrencilere kendilerini geliştirebilecekleri bir ortam sunması, bu durumda bu okullardaki öğrenci açığı ve iş dünyasındaki personel sıkıntısının giderilmesi önerileri ortaya konulmuştur. Bir diğer çalışmada da Sönmez (2008) son yıllarda ülkemizde mesleki ve teknik eğitimde yaşanan büyük bir çöküş olduğu ve bu çöküşün nitelikli orta kademe eleman yetiştirememekle sonuçlanmakta, meslek yüksekokulları ve mühendislik eğitimini olumsuz etkilemekte olduğunu vurgulamaktadır. Çöküşün sebeplerinin doğru tespit edilerek ortadan kaldırılması, mesleki ve teknik eğitimin bir an önce hak ettiği seviyeye getirilmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır. Bu gelişim ülkemizin geleceği açısından hayati önem taşımaktadır. Makale, orta öğretim ve meslek yüksekokullarının nasıl inşa edilmesi gerektiğine odaklanmakta ve teknik orta öğretim ve meslek yüksekokullarının mühendislik eğitimine etkisini tartışmaktadır. Çalışmada mesleki eğitimin sorunları tartışıldıktan sonra mesleki eğitimden yükseköğretime geçişin yeniden düzenlenmesi, meslek lisesi mezunu öğrencilerin üniversitede aldıkları eğitim alanına göre mühendislik ya da teknikerlik bölümlerine geçişlerin sağlanması, meslek yüksekokullarının yeniden yapılandırılması önerileri ortaya konulmuştur.

### 1.1. Kuramsal Çerçeve

Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin temelleri 12. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Osmanlı Devleti’nde çıraklık sistemi çok gelişmiş olup Lonca teşkilatlarında küçük yaştaki çocuklar bir meslek erbabının yanında yetiştirilmekteydi. Avrupa’da Sanayi Devrimi ile birlikte 18. yüzyılın sonlarından itibaren bilimin ve teknolojinin gelişmesi ve gelişimin sanayiye yansımalarıyla Osmanlı Devleti’nde Lonca sistemi ile yetiştirilen kalifiye elemanlar Avrupa’ya göre eksik kaldığı için mesleki ve teknik eğitim kurumlarının açılması için girişimlerde bulunuldu. Bu girişimlerden bazıları, 1793 yılında açılan Mühendishane-i Bahri Hümayun ve 1796 yılında açılan Mühendishane-i Berri-i Hümayun okullarıdır. Bu okullar, Osmanlı ordusunun daha modern tekniklerle eğitimlerini sağlamak için açılmıştır. Abdülmecid (1823-1861) döneminde Viyana elçisi olarak görev yapan Sadık Rıfat Paşa’nın kaleme almış olduğu “İdare-i Hükümetin Kavaidi Esasîyesi” adlı risalesinde el sanatları ve endüstride çalışacak uzman elemanların yetiştirilmesi amacıyla mesleğe yönelik okulların açılmasının ekonomik kalkınma için önemini vurgulamış ve mesleki ve teknik eğitimin çıraklık eğitiminden ayrılarak, genel eğitimle beraber ele alınması gerekliliğini önermiştir. Bunun üzerine maarif meclisi toplantısında nitelikli iş gücünün iyi bir mesleki ve teknik eğitimle yetişeceği neticesine varılmıştır. Böylece 1847 yılında Yeşilköy’de uzun ömürlü olmasa da bir tarım okulu açıldı. 1848 yılında yeni kurulan fabrikalara üretim yapmak için ihtiyaç duyulan teknik elemanların yetiştirilmesi amacıyla Zeytinburnu’nda bir Sanayi Mektebi kurulmuştur. Bu sanayi mektebinin Zeytinburnu’nda kurulmasının nedeni İstanbul’da sanayi kuruluşlarının yoğun olarak burada bulunmasıydı. Ancak bu okul da uzun süreli olamamıştır (Semiz, 2004). Osmanlı Devleti’nde 19. Yüzyılın ikinci yarısı itibari ile bazı alanlarda sanat okullarının açıldığı görülmektedir. Bunlara en güzel örnek Mithat Paşa’nın açtığı erkek ve kız sanat okulları gösterilebilir. İlk kurulan kız sanat okulları askeriyenin ihtiyaç duyduğu giyim ihtiyacını karşılamak, erkek sanat okulları da askeriyenin ve gelişmeye başlayan sanayinin ihtiyaçlarını karşılamak için kurulmuştur. 1861’de Niş’ de erkek sanat okulu, 1864’de Ruscuk’ da kız sanat okulu açılmıştır. Sonraki yıllarda İstanbul, İzmir, Bursa gibi illerde de yaygınlaşmıştır (Doğan, 2012).

Osmanlı Dönemi’nde kurulmaya başlayan mesleki ve teknik eğitimin daha sistematik bir hale getirilmesi ve geliştirilmesi çalışmaları Cumhuriyet döneminde hızlanarak devam etmiştir (Alkan vd., 2001). Cumhuriyet döneminin başları, resmi olarak mesleki ve teknik eğitimin tanımlanması ve yasalaştırılması, eğitim sisteminin içerisinde mesleki ve teknik eğitimin yer bulabilmesi, mesleki eğitimdeki temel ilke ve kavramların tanımlanması ile geçmiştir. M. Kemal Atatürk mesleki ve teknik eğitim sisteminin kurulması ve tüm ülke çapında uygulanması için büyük özen göstermiş ve gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamıştır. Yurtdışından eğitim uzmanları davet edilerek gerek eğitim sistemi gerekse mesleki ve teknik eğitim için gerekli düzenlemeleri yaptırmıştır. 1923-1925 yılları arasında bazı mesleki ve teknik okullara ziyaretler düzenleyerek mesleki eğitimin önemini ortaya koymuştur. 1927 yılında 1052 sayılı “Meslek Mektepleri Hakkında Kanun” çıkarılmıştır. Bu kanunla beraber yerel yönetimlerde olan meslek okullarının eğitim programları, ders araç ve gereçleri, öğretmen ve memur kadroları, öğretmen ve müdür atama yetkileri Millî Eğitim Bakanlığı’na verilmiştir. 1923-1940 yılları arası Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin kuruluş dönemi olmuştur. 1940 ve sonrasında Türkiye’de gelişen sanayi ile birlikte mesleki ve teknik eğitimde de ilerleme kaydedilmeye başlanmıştır. Günümüzde mesleki ve teknik eğitim sisteminin temelini

oluşturan 3308 sayılı kanun 1986 yılında çıkarılarak mesleki ve teknik eğitim sistemi yeniden düzenlenmiştir (Demir & Şen, 2009).

Cumhuriyetin ilanından sonra eğitim sisteminin sağlam temeller üzerinde kurulmasını hedefleyen M. Kemal Atatürk yurda birçok yabancı uzman davet etmiştir. Yurdumuzu ziyaret eden bu uzmanların hazırladığı raporlar mesleki ve teknik eğitimin gelişmesine ışık tutmuştur. Davet edilen 65 eğitim uzmanı arasında bulunan bazı isimler ve ziyaret tarihleri şöyledir; 1924 yılında John Dewey, 1925 yılında Kühne, 1926 yılında Ömer Buyse, Jung ve 1930 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nden bir heyettir. Bu uzmanlar, mesleki ve teknik eğitimle ilgili çalışmalar yapmıştır. Bu çalışmalar neticesinde hazırlanan raporlarda, uzmanlar çıraklık eğitimi, okul vasıfları, bütçe ve eğitim programları gibi konularda görüş bildirmişlerdir. Bugünkü mesleki ve teknik eğitim sistemi bu çalışmalar üzerine kurulmuştur. Yurtdışından gelen uzmanların yanı sıra Türk bilim insanlarının da eğitim sisteminin yeniden düzenlenmesine emekleri geçmiştir. M. Kemal Atatürk, İsmail Hakkı Tonguç, Ziya Gökalp, Rüştü Uzel ve İsmail Hakkı Baltacıoğlu bu bilim insanlarından bazılarıdır (Alkan vd., 2001). Cumhuriyet döneminde alınan uzman görüşlerinin de katkısıyla mesleki ve teknik eğitim, eğitim sisteminin içerisine entegre edilmiş ve açılan mesleki ve teknik liselere öğretmen yetiştirmek üzere ilk olarak Ankara'da 1934 yılında 'Ankara Kız Teknik Yüksek Öğretmen Okulu' daha sonra 1937 yılında 'Erkek Teknik Yüksek Öğretmen Okulu' açılmıştır. 1976 yılında bu okulların adı değiştirilerek 'Yüksek Teknik Öğretmen Okulu' yapılmıştır. Bunların yanı sıra 1955 yılında Ankara'da ticaret liselerine öğretmen yetiştirmek için 'Ticaret Öğretmen Okulu' açılmıştır. 1965 yılında bu okulun adı 'Ticaret ve Turizm Yüksek Öğretmen Okulu' olarak değiştirilmiş ve eğitim süresi 3 yıldan 5 yıla çıkarılmıştır (Erdem, 2013).

Ülkemizde 1940'lı yıllardan itibaren mesleki ve teknik eğitime olan bakışın değiştiği görülmektedir. Bu bakış açısı sayesinde illerin sosyoekonomik durumlarına ve iş olanaklarına bakılmaksızın her ilde mesleki eğitim veren kurumların açılması sağlanmıştır. Her ilde açılan meslek okullarına ilk zamanlarda maddi durumu iyi olmayan, köylü çocukları devam ederken zamanla maddi durumu orta düzeyde olan aile çocukları da devam etmeye başlamıştır. 1970'li yıllarda ülkemiz fabrikalarında çalışan işçilerin Avrupa'ya gitmesiyle beraber ara eleman sıkıntısına düşülerek mesleki ve teknik eğitimin önemi anlaşılmış ve okul-sanayi işbirliğine önem verilmiştir (Doğan, 2012). Mesleki ve teknik eğitim döneminin ihtiyaç ve şartlarına göre yenilik ve gelişme gösterse de ülkemizde mesleki ve teknik eğitime tarih boyunca gereken önem verilmemiştir. Mesleki ve teknik eğitimin sorunları ciddi bir platformda ele alınmalıdır. Bu konuda yapılan çalışmaların doğru bir zemine oturtularak, çağın gereklerine uygun olarak sürekli olarak revize edilmesi ve mesleki eğitim politikalarının buna uygun olarak düzenlenmesi gerekmektedir. Ülkemizde mesleki ve teknik eğitimde yaşanan sorunların eğitimin paydaşları ile tespit edilmesi, bu sorunların net olarak ortaya konulması ve bu sorunlara kalıcı çözümler bulunması mesleki eğitimin geleceği için oldukça önemlidir. Bu nedenle araştırmada mesleki eğitimde var olan sorunları ortaya çıkarabilmek için mesleki eğitimin en önemli paydaşlarından biri olan öğretmenler ile görüşmeler yapılmıştır. Sorunu net bir şekilde ortaya koymak çözüme giden en önemli yoldur. Bu araştırmada ülkemizdeki mesleki eğitimin kalitesini artırabilmek için yaşanan sorunları tespit ederek uygun çözüm önerileri sunmak amaçlanmaktadır.

Mesleki eğitimin üç boyutu mevcuttur. Bunlar iş, birey ve eğitimidir. Bu üç boyut her zaman etkileşim halindedir. Bireyleri işe uygun hale getirmek, planlı ve etkili bir eğitim ve uygulama gerektirir. Bu nedenle mesleki eğitim programları geliştirilirken ve planlanırken bu üç unsur dikkate alınmalıdır (Sezgin, 2009). Mesleki eğitim, ekonomiye değer katmak için sosyal ve ekonomik sektörlerle işbirliği içinde, ulusal ve uluslararası mesleki yeterliliğe, iş ahlakına ve mesleki değerlere sahip, yenilikçi, girişimci, üretken bir işgücü geliştirmeyi amaçlamaktadır. Mesleki ve teknik eğitim, iş ve meslek etiğini merkeze alan, istihdam odaklı, çeşitli ekonomik ve sosyal alanların ihtiyaçlarına yönelik, işbirliği içinde sürekli güncellenen yenilikçi bir mesleki ve teknik eğitim sistemi oluşturmayı amaçlar. Paydaşlarla birlikte çalışarak, bireysel ilgi alanlarına, yeteneklere ve eğilimlere dayalı olarak uygun öğrenme fırsatları sağlar (MEB, t.y.).

Bir ülkenin kalkınabilmesi için nitelikli insan gücüne ve doğal kaynaklara sahip olması gerekir. Bir ülkenin doğal kaynaklar açısından zengin olması, iyi yetişmiş ve nitelikli insan gücüne sahip olması durumunda üretim gerçekleşebilir. Üretim, bir ülkenin kalkınması için gerekli olan temel unsurlardan biridir. Bu da ancak eğitim ile gerçekleşebilir (Alkan vd., 2001). Ekonomik ve teknolojik gelişmeler günümüzde yeni mesleklerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Böylece işgücü piyasasında vasıflı ara eleman ihtiyacı artmıştır ve mesleki ve teknik eğitimin gözden geçirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Gelişmiş ülkeler uzun süredir mesleki eğitimin önemini anlamış ve eğitim kurumlarını buna göre yapılandırmışlardır. Böylece mesleki eğitim, eğitimin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Aktan, 2018).

Günümüzde insanda olması gereken nitelikleri; problem çözme, yaratıcı düşünme, etkin iletişim kurma, değişime uyum sağlama, takım çalışması, sorumluluk alma, teknolojik gelişmeleri takip etme olarak sıralayabiliriz. Bu niteliklerin bireylere kazandırılabilmesi eğitim ile mümkündür. Mesleki eğitim temel mesleki becerilerin kazandırılmasının yanında insanda olması gereken nitelikleri de kazandırmalıdır. Birçok eğitimci, meslek eğitiminde öğrenmenin ve yapmanın önünde bir engel olduğunu söylemektedir. Bunun nedeni okullarda veya mesleki teknik eğitim kurumlarında eğitimcilerin aktif, öğrencilerin ise pasif olması ve müfredata göre düzenlenen eğitimin sıkıcı, dışlayıcı ve anlaşılmasız olmasıdır (Binici & Arı, 2004). Öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlayan öğrenci merkezli bir eğitim modeli etkili öğrenme sağlayabilir. Meslek eğitimi uygulamalı bir eğitimidir ve öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrendikleri bir eğitim ortamı öğrenmeyi daha etkili hale getirecektir. Gelişmiş ülkelerde mesleki ve teknik eğitim tüm eğitim sisteminin yaklaşık üçte ikisini oluştururken, bizim ülkemizde üçte birini oluşturmaktadır (Binici & Arı, 2004). Bu oranla gelişmiş ülkelerin gerisinde kalmaktadır. Mesleki eğitimin iyi gelişmiş olduğu ülkelere bakarsanız, endüstriler ve işgücü piyasaları da iyi gelişmiştir. Bu durum ülkemizin gelişmesi için mesleki ve teknik eğitime daha fazla önem vermesini gerektirmektedir (Binici & Arı, 2004). Ülkemizde nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi ve mesleki eğitimin geliştirilmesi için bilimsel ve teknolojik yenilikler ve gelişmeler sürekli takip edilmeli bunlar ders müfredatlarına güncel olarak entegre edilmelidir. Bu sayede mesleki ve teknik eğitime gereken değer gösterilerek gerekli yenilenme sağlanabilir (Ekşioğlu & Taşpınar, 2019).

Mesleki ve teknik eğitimin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi ülke ekonomisi için oldukça önemlidir. Alan yazın incelendiğinde mesleki ve teknik öğretimin sorunlarını inceleyen çalışmalarda mesleki eğitimin temel öğelerden biri olan ortaöğretimde görev yapan teknik öğretmenlerin görüşlerine az yer verildiği görülmektedir. Yapılan çalışmaların bir kısmının derleme yöntemi ile bir kısmının da yükseköğretim kademesinde görev yapan öğretim görevlileri ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Ortaöğretim kademesinde verilen mesleki eğitimin sorunlarını tespit etmeye yönelik yapılan araştırmalar oldukça kısıtlıdır. Bu çalışmayla alan yazında eksik kalan ortaöğretim kademesinde mesleki eğitimin sorunları meslek dersi öğretmenlerinin gözünden ortaya konmaya çalışılmıştır.

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma ortaöğretim kurumlarında görev yapan meslek dersi öğretmenlerinin mesleki ve teknik eğitimin sorunlarını ve bu sorunlara sunacakları çözüm önerilerini ortaya koymak için gerçekleştirilmiştir. Ortaöğretim kurumlarında mesleki ve teknik eğitimin sorunları bu araştırmanın problemi olarak ele alınmıştır. Araştırma sorusundan hareketle şu alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Ülkemizdeki Mesleki ve Teknik Eğitim politikaları hakkında ne düşünüyorsunuz?
2. Ülkemizde Mesleki ve Teknik Eğitime verilen önemi ne ölçüde yeterli veya yetersiz buluyorsunuz?
3. Mesleki ve Teknik Eğitimde öğretim programları hakkında ne düşünüyorsunuz?
4. Mesleki ve Teknik Eğitimin öğrenciye ve topluma faydaları nelerdir?
5. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi mezunu bir öğrencinin sektörde iş bulabilmesi için yeterli donanıma sahip olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?
6. Mesleki ve Teknik Eğitimde en çok karşılaştığınız sorunlar nedir?
7. Mesleki ve Teknik Eğitimde karşılaştığınız sorunlara çözüm önerileriniz neler olur?

## 2. YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde, çalışmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, geçerlilik ve güvenilirlik, toplanan verilerin analizi ve etik kurul izni ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.

### 2.1. Araştırma Modeli

Araştırma, nitel araştırma olarak tasarlanmış olup, olgubilim deseni ile desenlenmiştir. Nitel araştırma, doküman incelemesi, görüşme ve gözlem gibi farklı nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı; fikir, olay, olgu ve algıların doğal ortamlarında tamamlayıcı ve gerçekçi bir şekilde oluşturulması için nitel süreçlerin gerçekleştirildiği bir araştırma yöntemidir (Yıldırım & Şimşek, 2021). Nitel araştırmaların temel amacı, algıları ve deneyimleri ortaya çıkarmaktır. Farklı desenler kullanan nitel araştırmalar giderek daha yaygın hale gelmektedir. Nitel araştırmalarda kullanılan desenlerden biri de olgubilimdir. Bu yaklaşımın amacı yaşanmış deneyimi değerlendirmektir. Olgubilim

yaklaşımın güçlü felsefi temeli nedeniyle, bu yaklaşım bazı durumlarda araştırmacılar için zor olabilir (Tekindal & Uğuz Arsu, 2020). Bu araştırmada mesleki ve teknik öğretmenlerinin meslek okullarında yaşadıkları deneyimlere odaklanıldığı için olgubilim deseni uygun görülmüştür.

## 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında İstanbul'un Bayrampaşa ilçesinde bulunan bir mesleki ve teknik anadolu lisesinde çalışan 25 teknik öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan teknik öğretmenlerin demografik bilgileri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

### Katılımcıların Demografik Bilgileri

S.N.	Cinsiyet	Yaş	Branş	Kıdem	Eğitim Durumu
Ö1	Erkek	31-40	İnşaat Teknolojileri	6-10 yıl	Lisans
Ö2	Erkek	41 ve üzeri	İnşaat Teknolojisi	6-10 yıl	Lisans
Ö3	Erkek	31-40	Elektrik Teknolojileri	6-10 yıl	Lisans
Ö4	Erkek	41 ve üzeri	İnşaat Teknolojisi	21 üzeri	Lisans
Ö5	Erkek	31-40	Bilişim Teknolojisi	11-15 yıl	Lisans
Ö6	Erkek	31-40	Bilişim Teknolojisi	11-15 yıl	Lisans
Ö7	Erkek	31-40	Elektrik Teknolojileri	11-15 yıl	Lisans
Ö8	Erkek	31-40	Elektronik Teknolojileri	1-5 yıl	Lisans
Ö9	Erkek	31-40	Elektronik Teknolojileri	6-10 yıl	Lisans
Ö10	Erkek	41 ve üzeri	Elektrik Teknolojileri	21 üzeri	Lisans
Ö11	Erkek	41 ve üzeri	Elektrik Teknolojileri	21 üzeri	Lisans
Ö12	Erkek	31-40	Elektronik Teknolojileri	6-10 yıl	Lisans
Ö13	Erkek	31-40	İnşaat Teknolojisi	1-5 yıl	Lisans
Ö14	Erkek	31-40	Elektronik Teknolojileri	11-15 yıl	Lisans
Ö15	Erkek	31-40	Elektronik Teknolojileri	11-15 yıl	Lisans
Ö16	Erkek	22-30	İtfaiyecilik ve Yan. Güv.	6-10 yıl	Lisans
Ö17	Erkek	22-30	İtfaiyecilik ve Yan. Güv.	1-5 yıl	Lisans
Ö18	Erkek	31-40	Bilişim Teknolojisi	11-15 yıl	Lisans
Ö19	Kadın	31-40	Bilişim Teknolojisi	11-15 yıl	Lisans
Ö20	Kadın	41 ve üzeri	Elektronik Teknolojileri	16-20 yıl	Yüksek Lisans
Ö21	Erkek	41 ve üzeri	Elektronik Teknolojileri	16-20 yıl	Yüksek Lisans
Ö22	Kadın	22-30	İtfaiyecilik ve Yan. Güv.	1-5 yıl	Lisans
Ö23	Kadın	22-30	İtfaiyecilik ve Yan. Güv.	6-10 yıl	Lisans
Ö24	Kadın	31-40	İtfaiyecilik ve Yan. Güv.	1-5 yıl	Lisans
Ö25	Kadın	31-40	İnşaat Teknolojisi	1-5 yıl	Lisans

Araştırmaya katılan öğretmenlerin doldurmuş oldukları formlar Ö1-Ö25 sıra numarası ile kodlanmıştır.

## 2.3. Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Ortaöğretim kademesindeki mesleki ve teknik eğitimin sorunlarının saptanmaya çalışıldığı yarı yapılandırılmış görüşme formu 7 adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Meslek dersi öğretmenleri ile görüşmeler 25-30 dakikalık sürelerde yapılmıştır. Her iki araştırmacı tarafından hazırlanan veri toplama aracı, gerekli geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından sonra kullanılmıştır.

## 2.4. Geçerlilik ve Güvenirlik

Araştırmada geçerliği ve güvenilirliği sağlamak için uzman görüşü ve katılımcı teyidi (Yıldırım & Şimşek, 2021) stratejileri kullanılmıştır. Öncelikle araştırmacıların analizleri sonucu elde edilen bulgular, belirli bir zaman dilimi içerisinde nitel alanda çalışmaları olan iki uzman tarafından değerlendirilerek, alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda çeşitli düzenlemeler yapılarak son şekli verilmiştir. Daha sonra bulgular, gönüllü olarak araştırmaya katılım göstermiş iki öğretmen tarafından incelenerek, görüşleri alınmıştır. Böylelikle çalışmanın bulgularının anlaşılır olup olmadığı teyit edilmiştir. Son olarak, her kategorinin altında, katılımcılardan doğrudan alıntılar konularak geçerlik ve güvenilirlik sağlanmıştır.



## 2.5. Verilerin Analizi

Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanan verilerin analizi için betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analizin amacı, gözlem ve görüşme sonuçlarını organize etmek, değerlendirmek ve okuyuculara sunmaktır. Bu analiz yönteminde veriler önceden belirlenmiş temalara göre gruplandırılır, özetlenir ve yorumlanır, bulgular arasında nedensel ilişkiler kurulur ve gerektiğinde vakalar karşılaştırılır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Araştırmada ilk önce görüşme sorularından yola çıkılarak hangi temalar altında verilerin sunulacağı belirlenmiştir. Daha sonra anlamlı ve mantıklı bir şekilde birbirleriyle ilişkili olan ifadeler, aynı temalar altında birleştirilerek bulgular oluşturulmuştur.

## 2.6. Etik Kurul İzni

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 20 Ekim 2022 tarih ve 17/81 sayılı kararı ile alınmıştır

## 3. BULGULAR

Araştırmanın bu aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen bulgulara yer verilmiştir. "Ortaöğretim Kurumlarında Mesleki ve Teknik Eğitimin Sorunları ve Çözüm Önerileri" araştırmasına yedi başlık altında cevap aranmıştır.

### 3.1. Mesleki ve Teknik Eğitim Politikaları

Araştırmanın ilk alt probleminde öğretmenlerin mesleki ve teknik eğitim politikalarına yönelik görüşleri incelenmiştir. Tablo 2'de bu görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 2.

*Mesleki ve Teknik Eğitim Politikaları*

İfadeler	Öğretmenler	Toplam
Okul-sektör işbirliğinin yetersizliği	Ö1, Ö3, Ö22	3
Meslek liselerinin statüsünün düzeltilmesi	Ö2	1
Mesleki eğitime ayrılan bütçe yetersizliği	Ö3, Ö15, Ö16	3
Mesleki tanıtımlar yapılmalı	Ö3	1
Öğrencilerin yükseköğretime geçişte yaşadığı sıkıntılar	Ö4, Ö17	2
Mesleki eğitim politikalarının sürekliliğinin olmaması	Ö5, Ö6, Ö7	3
Sahaya dönük politika belirlenmemesi	Ö5, Ö11, Ö19	3
Belirlenen politikaların uygulamaya dönük olmaması	Ö5, Ö11, Ö12, Ö14, Ö19	5
Son zamanlarda mesleki eğitime verilen önem arttı	Ö6, Ö21	2
Yeniliklerin yeterli olmaması	Ö8	1
Tek bir disiplin yerine çoklu disiplinlere yönelen politika	Ö9	1
Meslek liselerine sınavla girişin kaldırılmasıyla mesleki eğitim ve öğrenci profilinin zayıflaması	Ö10	1
Başka ülkelerden alınan projelerin Türk eğitimine entegrasyon sorunu, eğitimin düzelebilmesi sosyal ve ekonomik durum ile ilişkili	Ö11	1
Mesleki eğitime gereken önem verilmemesi	Ö12	1
Okullar arası imkân ve donanım farklılıkları	Ö13	1
Öğrencilerin ilgi alanlarına göre mesleğe yönlendirilmemesi	Ö15, Ö16, Ö17	3
Eğitim sistemindeki bozulmadan mesleki eğitimde etkilenmekte	Ö17	1
İş gücü, zaman ve nitelik kaybı	Ö17	1
Mesleki eğitim politikalarının geri planda kalması	Ö18, Ö20, Ö25	3
Öğrenci ilgisinin az olması	Ö21	1
Üreten meslek okullarının olması gerekir	Ö22	1



Mezun öğrencilerin kendi alanında istihdam sorunu	Ö17, Ö23	2
Daha fazla alanda mesleki eğitim verilmeli	Ö24	1

Ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitim politikaları ile ilgili öğretmenlerden toplanan veriler Tablo 2' de gösterilmektedir. Tablo 2' deki teknik öğretmenlere ait görüşler incelendiğinde; 5 öğretmen ile en çok vurgu yapılan belirlenen politikaların uygulamaya dönük olmaması, bunun yanında okul-sektör işbirliğinin yetersizliğini, mesleki eğitime ayrılan bütçe yetersizliği, mesleki eğitim politikalarının sürekliliğinin olmaması, sahaya dönük politika belirlenmemesi, öğrencilerin ilgi alanlarına göre mesleğe yönlendirilmemesi, mesleki eğitim politikalarının geri planda kalması, öğrencilerin yükseköğretime geçişte yaşadığı sıkıntıları, son zamanlarda mesleki eğitime verilen önemin arttığı, mezun öğrencilerin kendi alanında istihdam sorunu olduğu öğretmenlerin ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitim politikaları ile ilgili görüşü olarak belirtmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdiği cevaplardan bazıları aşağıda listelenmiştir.

Ö5: "Her bakan değiştiğinde yeni politika olmasını doğru bulmuyorum. Eğitim politikaları belirlenirken tahminimce işin içinde olmayan kişiler çok etkin olduğu için belirlenen politika verimli olmuyor. Uygulamaya dönük olamıyor."

Ö6: "Ülkemizde son zamanlarda mesleki ve teknik eğitim politikalarının daha fazla önem verildiğini gözlemlemekteyim. Politikaların sürdürülmesi ve hayata geçirilmesi konusunda problemler olduğunu belirtebilirim."

Ö16: "Yetersiz buluyorum, mesleki ve teknik eğitime gereken önem verilerek ara eleman ve teknik işlerdeki eleman eksikliği giderilebilir kurumlarla anlaşmalar yapılarak gerekli eğitim ve staj çalışmaları için gerekli eleman veya personel yetiştirilebilir bölümlerde yeterli maddi destek sağlanarak uygun ekipman ve materyal desteği sağlanmalıdır. Puanlı alanlar ve ikametgâh zorunluluğu gibi konularda güncelleme yapılmalıdır."

Ö19: "Amaç hayata uygulanabilen mesleki ve teknik eğitim olmalıdır. Mesleki eğitim bir ülkenin olmazsa olmazdır fakat düşünülen ile ortaya çıkan sonuç birbirinden tamamen farklıdır."

Görüşme sonucu toplanan cevaplardan görüldüğü üzere, ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitim politikaları hakkında meslek dersi öğretmenlerinin en çok vurguladıkları düşünce mesleki ve teknik eğitim politikalarının sahaya dönük ve uygulanabilirliğinin olmadığı yönündedir. Mesleki ve teknik eğitim politikalarının bir sürekliliğinin olmaması, okul-sektör işbirliğinin yetersizliği, mesleki eğitime ayrılan bütçenin yetersizliği, öğrencilerin ilgi alanlarına göre mesleğe yönlendirilmemesi, ülkemizde mesleki eğitim politikalarının geri planda kalması öğretmenler tarafından vurgulanan görüşlerdir.

### 3.2. Mesleki ve Teknik Eğitimin Yeterliliği

Araştırmanın ikinci alt probleminde öğretmenlerin mesleki ve teknik eğitimin hangi hallerde yeterli veya yetersiz olduğuna yönelik görüşleri incelenmiştir. Tablo 3'te bu görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 3.

#### Mesleki Eğitimin Yeterlilik/Yetersizlik Durumları

İfadeler	Öğretmenler	Toplam
Mesleki eğitime verilen önemin yetersizliği	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25	19
Mesleki eğitimin güncellenmesi ve geliştirilmesi	Ö1	1
Mezun öğrencilerin statü durumları	Ö2	1
Üniversiteye geçiş durumları	Ö2	1
Kamuoyunda önemi artmalı	Ö3, Ö21	2
Donanım eksikliği	Ö4, Ö5, Ö9, Ö25	4
Müfredatın sürekliliğinin olmaması	Ö4	1
Öğrenci nitelikleri	Ö5	1
Geçmişten gelen eksiklikler mevcut	Ö6	1
Güncelleme ve iyileştirme çalışmaları mevcut	Ö6, Ö20	2

Ülke endüstrisinin gelişimi mesleki eğitim ile mümkündür	Ö7	1
Uygulamaya dönük yeniliklerin yapılmaması	Ö8, Ö12	2
Bütçe yetersizliği	Ö10, Ö11, Ö19, Ö20, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25	8
Ailenin mesleki eğitime önem vermemesi	Ö10	1
Okullar arası imkân eşitsizliği	Ö13	1
Ara eleman yetiştirme	Ö14, Ö16, Ö17	3
Meslek liselerinin nitelik sorunu	Ö17, Ö24	2
Milli eğitimin tüm paydaşlarında eşit önem verilmemekte	Ö18	1
Öğrenci yerleştirme	Ö19	1

‘Ülkemizde Mesleki ve Teknik Eğitime verilen önemi ne ölçüde yeterli veya yetersiz buluyorsunuz?’ sorusuna ait toplanan veriler Tablo 3’ de gösterilmektedir. Tablo 3’ deki teknik öğretmenlere ait görüşler incelendiğinde; mesleki eğitime verilen önemin yetersiz olduğu, mesleki ve teknik eğitime ayrılan bütçenin yetersiz olduğu ve okullardaki atölye donanımlarının eksik olduğu yanıtları ön plana çıkmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdiği cevaplardan bazıları aşağıda listelenmiştir.

Ö4: “Verilen önemi yeterli bulmuyorum. Mesleki eğitime yeterli önem verilseydi atölyelerin ve temrinlik malzemelerin her okulda yeterli olması gerekir. Öğrenci ve öğretmen bu nedenlerle mağdur edilmez. Müfredat sık değiştirilmez süreklilik sağlanması gerekir.”

Ö6: “Özellikle mesleki ve teknik eğitime yönelik bir takım iyileştirmeler ve güncellemeler yapılıyor. Fakat geriye dönük bir değerlendirme yapmak gerekirse yeterli olmadığını ve eksiklikler olduğunu gözlemliyorum.”

Ö7: “Yeterli düzeyde olmadığını düşünüyorum. Mesleki eğitim ülkelerin endüstrilerinin gelişmesinde en önemli faktördür. Bu nedenle ülkemizde de mesleki eğitime daha fazla önem verilmelidir.”

Ö20: “Son zamanlarda yapılan iyileştirme çalışmaları bir nebze olsun ilgiyi meslek liselerinin üzerine çevirdi ama yine de yeterli destek ve imkânın sağlanmadığını düşünüyorum.”

Ö25: “Mesleki ve teknik eğitime verilen önemi yeterli bulmuyorum. Eğitim araçları, bina, teçhizat itibari ile daha fazla yatırıma ihtiyaç var, daha masraflı bir eğitim türü olmasından dolayı.”

Görüldüğü gibi, mesleki ve teknik eğitime verilen öneme ilişkin verilen cevapların başında mesleki eğitime verilen önemin yetersizliği, mesleki ve teknik eğitime ayrılan bütçenin yetersizliği ve okullardaki atölye donanımlarının eksikliği yer almaktadır.

### 3.3. Mesleki ve Teknik Eğitim Öğretim Programları

Araştırmanın üçüncü alt probleminde öğretmenlerin mesleki ve teknik eğitimin uygulanan öğretim programlarına yönelik görüşleri incelenmiştir. Tablo 4’te bu görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 4.

#### Mesleki Ve Teknik Eğitimde Öğretim Programları

İfadeler	Öğretmenler	Toplam
Öğretim programları geliştirilmeli	Ö1, Ö22, Ö23, Ö24	4
Öğretim programları zenginleştirilmeli	Ö1, Ö23	2
Okul-işveren işbirliğine göre program yapılması	Ö2, Ö4, Ö5, Ö17	4
Yenilenen öğretim programları nitelikli	Ö3, Ö9, Ö11, Ö14, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö24	9
Öğretim programları güncel olmalı	Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö12, Ö13, Ö16, Ö19	8
Öğretim programları uygulanabilir olmalı	Ö9, Ö15, Ö25	3
Mesleki eğitime kararlı olarak önem verilmeli	Ö10	1
Öğrenciler isteksiz	Ö14	1
İçerik geliştirilmeli	Ö22	1

Öğrencinin duyularına yönelik olmalı	Ö23	1
Kazanım kaynaklı olmalı	Ö25	1

“Mesleki ve teknik eğitimde öğretim programları hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusuna ait toplanan veriler Tablo 4’ te gösterilmektedir. Tablo 4’ deki teknik öğretmenlere ait görüşler incelendiğinde; en son üç sene öncesinde güncellenen mesleki ve teknik öğretim programlarının nitelikli olduğu, öğretim programlarının güncel olması gerektiği, öğretim programlarının sürekli geliştirilmesi gerekliliği, bu gelişimin okul-işveren işbirliğine göre yapılması, öğretim programlarının sahaya uygulanabilir olması yanıtları ön plana çıkmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdiği cevaplardan bazıları aşağıda listelenmiştir.

Ö1: “Öğretim programlarının içeriğinin daha fazla geliştirilmesi ve zenginleştirilmesi gerektiğini düşünüyorum.”

Ö5: “Sektörde kullanılan programlara geç cevap verildiğini düşünüyorum yine de özel sektörde kullanılabilecek programlara geçiş yapılıyor.”

Ö11: “Özellikle modüler sisteme geçiş konusunda yanlış yapıldığını. Bu sistemin ülkemiz eğitim sistemine uymadığını düşünüyorum. Ancak son yıllardaki eğitim programlarının ve ders kitaplarının revize edilmesi çalışmalarını olumlu buluyorum.”

Ö16: “Öğretim programları hakkında güncellik ve mesleğe uygunluk aşamasında eksiklikler var. Programlar mesleğin gereklilikleri güncel yeniliklerine uygun adaptasyonu sağlamalıdır. Sektör bu durumların içerisinde bulunmalıdır. İhtiyaçlara uygun eğitimler verilmesine dikkat edilmelidir.”

Ö25: “Uygulamaya dönük, öğrencinin yaparak-yaşayarak öğrendiği, kazanım kaynaklı öğretim programları olabilir.”

Görüldüğü üzere, mesleki ve teknik eğitimde öğretim programları en son üç sene öncesinde güncellenen mesleki ve teknik öğretim programlarının nitelikli olduğu, öğretim programlarının güncel olması gerektiği, öğretim programlarının sürekli geliştirilmesi ve zenginleştirilmesi gerektiği, bu gelişimin okul-sektör işbirliğine göre yapılması, öğretim programlarının sahaya uygulanabilir olması görüşleri yer almaktadır.

### 3.4. Mesleki ve Teknik Eğitimin Faydaları

Araştırmanın dördüncü alt probleminde öğretmenlerin mesleki ve teknik eğitimin faydalarına yönelik görüşleri incelenmiştir. Tablo 5’te bu görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 5.

#### Mesleki ve Teknik Eğitimin Öğrenci ve Topluma Faydaları

İfadeler	Öğretmenler	Toplam
Erken yaşta meslek edindirme	Ö1, Ö2, Ö9, Ö13, Ö16, Ö18, Ö21, Ö23	8
Ara eleman yetiştirme	Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö12, Ö14, Ö15, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23	16
Öğrenciyi kötü çevreden uzak tutma	Ö4, Ö5	2
Kendini geliştirme	Ö9, Ö14, Ö17, Ö23, Ö24, Ö25	6
İşsizliği azaltma	Ö9, Ö10	2
Ekonomik kalkınma ve gelişmeyi sağlar	Ö11, Ö12	2
Topluma faydalı birey yetiştirme	Ö13, Ö25	2
Profesyonellik kazanma	Ö24	1
Yenilikçi ve girişimci olma	Ö25	1
Üretken olma	Ö25	1

“Mesleki ve Teknik Eğitimin öğrenci ve topluma faydaları nelerdir?” sorusuna ait toplanan veriler Tablo 5’ te gösterilmektedir. Tablo 5’ deki teknik öğretmenlere ait görüşler incelendiğinde; ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitimin faydalarından ara eleman yetiştirme, erken yaşta meslek edindirme, kendini geliştirme, öğrenciyi kötü çevreden uzak tutma, işsizliği azaltma, ekonomik kalkınma ve gelişmeyi sağlama, topluma faydalı birey yetiştirme

yanıtları ön plana çıkmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdiği cevaplardan bazıları aşağıda listelenmiştir.

Ö3: " Üretim ağının olmazsa olmazından olan mesleki eğitim mezunları ara eleman olarak katkı sağlamaktadır. Günümüzde üretim ve tüketim sirkülasyonunun çok fazla olduğunu düşünürsek toplumun bu ihtiyaçlarını karşılamada önemli rol oynadığı su götürmez bir gerçektir."

Ö5: "Ara eleman yetiştirilmesi açısından önemlidir. Eğer öğrenci ilgisi olduğu alana gelmişse kendisi gelişmesine faydası çok oluyor bu da öğrencinin kendini değerli hissetmesine sebep oluyor. Toplum içinde kendini seven birey başkası için faydalıdır, en azından zararlı olmaz."

Ö11: "Ülkenin kalkınmasının mesleki eğitimden geçtiğine inanan insanlardanım. Dolayısıyla ekonomik olarak kalkınma ile toplumun refah düzeyinin artacağını düşünüyorum."

Ö12: "Mesleki ve teknik eğitim bir ülkenin gelişmesindeki en önemli kriterdir. Bu tartışılmaz bir gerçektir. Üretimde gelişmek istiyorsak meslek liselerinin ön plana çıkararak kalifiye eleman yetiştirmeyi hızlandırmalıyız."

Ö23: "Öğrenci için ilgi alanı ve becerilerine yönelik seçtiği alanda kendini geliştirmeye olanak sağlar. Meslek edinir. Toplum için nitelikli personel yetiştirilmesi açısından önemlidir."

Meslek dersi öğretmenlerinin verdiği cevaplardan görüldüğü gibi mesleki ve teknik eğitimin öğrenci ve topluma faydaları; ara eleman yetiştirme, erken yaşta meslek edindirme, kendini geliştirme, öğrenciyi kötü çevreden uzak tutma, işsizliği azaltma, ekonomik kalkınma ve gelişmeyi sağlama, topluma faydalı birey yetiştirme, profesyonellik kazanma, yenilikçi ve girişimci olma, üretken olma olarak sıralanmaktadır.

### 3.5. Mesleki ve Teknik Eğitimdeki Öğrenci Donanımı

Araştırmanın beşinci alt problemde öğretmenlerin mesleki ve teknik eğitim öğrencilerinin alan bilgisi donanımına yönelik görüşleri incelenmiştir. Tablo 6'da bu görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 6.

Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Mezunu Öğrencilerin Alan Bilgisi Donanımı

İfadeler	Öğretmenler	Toplam
İş hayatı için mezun öğrenciler yeterli donanıma sahip değil, iş hayatı içerisinde öğrenme gerçekleşiyor	Ö1	1
Bölüm ve dala göre değişiklik gösterir	Ö2, Ö6, Ö16	3
Öğrenciye göre değişiklik gösterebilir	Ö3, Ö4, Ö5, Ö9, Ö11, Ö12, Ö17, Ö19, Ö20, Ö21, Ö25	11
Verilen mesleki eğitim iş sektörü için yeterlidir	Ö3, Ö10, Ö22, Ö23	4
İstekli öğrenci mezun olduktan sonrada sektörde çalışmaya devam etmekte	Ö4, Ö5, Ö11, Ö12, Ö21	5
Öğrenim eksikleri mevcut	Ö7	1
Staj yapılan işletmeye bağlı	Ö8, Ö16	2
Müfredatın iş piyasası ile uyumsuzluğu	Ö13, Ö15	1
Uygulama ve fiziki donanım eksiklikleri buna engel olmakta	Ö14	1
Mezun öğrencinin çalışma isteğinin olmaması	Ö15	1
Mesleki eğitim öğrenciyi iş piyasasına hazırlar	Ö18	1
İşe başladıktan sonra hizmet içi eğitimler ile desteklenmelidir	Ö23	1
Staj süresinin yetersizliği	Ö24	1

"Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi mezunu bir öğrencinin sektörde iş bulabilmesi için yeterli donanıma sahip olduğunu düşünüyor musunuz?" sorusuna ait toplanan veriler Tablo 6' da gösterilmektedir. Tablo 6' daki teknik öğretmenlere ait görüşler incelendiğinde; öğrenciye göre değişiklik gösterebilir, istekli öğrenci mezun olduktan sonrada sektörde çalışmaya devam etmekte, verilen mesleki eğitim iş sektörü için yeterlidir, bölüm ve dala göre değişiklik gösterir, staj yapılan işletmeye bağlıdır yanıtları ön plana çıkmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdiği cevaplardan bazıları aşağıda listelenmiştir.

Ö3: “Bu konu öğrenciden öğrenciye değişir. Ortalama olarak ihtiyaçlar dahilinde eleman arayan işletmelerde çalışan mezunlarımız oluyor Öğrencilere verilen bilgi ve uygulama seviyeleri yeterli denebilecek seviyededir.”

Ö5: “Genel olarak sahip değiller. Alanına severek gelen öğrenci kendini yetiştiriyor sektörde iş bulacak duruma gelebiliyor. Alanını sevmeyen öğrenci derslere çok mesafeli olduğu için kendini geliştirmiyor. Sektörde iş yapacak düzeyde düzeye ulaşmıyor.”

Ö13: “Yeterli donanımına sahip olabilmeleri için piyasalardaki ihtiyaca göre eğitim faaliyeti görmeleri gerekir. Öğrencilerdeki eksiklik ve yetersizlikler piyasa ihtiyacını ek eleman teminin önüne geçmektedir. Müfredatların hazırlanış ve güncelleme ilkelerine göre oluşturulması gerekir.”

Ö16: “Bölgelere bağlı olarak ve staj yapılan işletmenin etkinliğine göre değişiklik gösterir. Bu yüzden bu oran düşüklük göstermektedir. Verilen eğitimdeki farklılıklar da burada etkindir.”

Ö24: “Hayır düşünmüyorum. Stajın sadece 1 yıl olması öğrencinin mesleğe adaptasyonunu sağlamıyor.”

Araştırmada toplanan cevaplardan görüldüğü gibi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi mezunu bir öğrencinin sektörde iş bulabilmesi için yeterli donanımına sahip olmasına dair; öğrenciye göre değişiklik gösterebildiği, istekli öğrencinin mezun olduktan sonra sektörde çalışmaya devam ettiği, verilen mesleki eğitimin iş sektörü için yeterli olduğu, bölüm ve dala göre değişiklik gösterebileceği, staj yapılan işletmeye bağlı olduğu vurgulanmıştır.

### 3.6. Mesleki ve Teknik Eğitimde Karşılaşılan Sorunlar

Araştırmanın altıncı alt probleminde öğretmenlerin mesleki ve teknik eğitimde sıklıkla karşılaşılan sorunlara yönelik görüşleri incelenmiştir. Tablo 7’de bu görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 7.

#### Mesleki ve Teknik Eğitimde En Çok Karşılaşılan Sorunlar

İfadeler	Öğretmenler	Toplam
Yükseköğretime devamin azlığı	Ö1	1
Disiplin problemleri	Ö1, Ö15, Ö18	3
Yanlış okul/alan tercihi	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö8	6
Atölye ve donanım eksikliği	Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö25	21
Toplumun mesleki eğitime olumsuz bakışı	Ö2, Ö14, Ö16	3
Öğrencilerin hazırlanış seviyelerinin düşüklüğü	Ö3, Ö6, Ö7, Ö8, Ö10, Ö11, Ö12	7
Öğrencilerin staj yaptığı işletmelerle ilgili sorunlar	Ö4	1
Müfredatın güncel olmaması ve eksiklerin olması	Ö5, Ö12, Ö24	3
Öğrencilerin karşılaştığı ders çeşitliliği	Ö6	1
Eğitim sisteminin sürekli değişimi	Ö7	1
Diğer derslerdeki başarı durumları	Ö8, Ö9	2
Öğrenci devamsızlıkları	Ö9	1
Öğretmen yetersizlikleri	Ö10, Ö11, Ö19, Ö20	4
Programların piyasaların ihtiyacını karşılamaması	Ö13	1
Öğrencinin isteksiz olması	Ö14, Ö15, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö24	8
Öğrenmeyi bilmeme	Ö15	1
Mezunların iş bulma oranının düşük olması	Ö16, Ö24	2
Sektörün mesleki eğitim mezunlarına bakışı	Ö17	1
Mezunların farklı iş kollarına yönelmesi	Ö17, Ö25	2
Velinin yeterli destek vermemesi	Ö19	1
İdarenin olumsuz tutumları	Ö19	1
İdarenin-öğretmen etkileşimi	Ö20	1
Mesleki eğitimi tercih etme oranının düşmesi	Ö21	1
Derslik eksikliği	Ö22, Ö23	2

Kaynak kitap eksikliği	Ö22	1
Sınıflardaki öğrenci mevcutları	Ö23	1
Derslerdeki uygulama eksikliği	Ö24	1
İşletme kaynaklı sorunlar	Ö25	1

“Mesleki ve Teknik Eğitimde en çok karşılaştığımız sorunlar nelerdir?” sorusuna ait toplanan veriler Tablo 7’ de gösterilmektedir. Tablo 7’ deki teknik öğretmenlere ait görüşler incelendiğinde; en çok tekrarlanan cevap olan atölye ve donanım eksikliği, öğrencinin isteksiz olması, öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerinin düşüklüğü, yanlış okul/alan tercihi, öğretmen yetersizlikleri, müfredatın güncel olmaması ve eksiklerin olması, toplumun mesleki eğitime olumsuz bakışı, disiplin problemleri yanıtları ön plana çıkmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdiği cevaplardan bazıları aşağıda listelenmiştir.

Ö6: “Mesleki ve teknik eğitimde öğrenci seviyelerinin düşük olması karşılaştığım problemlerin başında gelmekte bir diğer problem laboratuvar ve teknik donanım eksikliği sonucu olarak da öğrencilerin karşılaştığı ders çeşitliliğinin fazla olması diyebilirim.”

Ö11: “Devletin mesleki ve teknik eğitime yeterli kaynak ayırmadığını düşünüyorum. Eğitimin baş aktörleri olan öğretmenlerin çeşitli sebeplerle mesleki eğitime sahip çıkmadıklarını ve verimli çalışmadıklarına düşünüyorum. Öğrenci ve veli ilgisinin yeterli olmadığını ilk ve ortaokul eğitim kalitesinin yetersiz olduğunu düşünüyorum.”

Ö13: “Gerekli araç-gereç eksikliği, uygulanan programların piyasaların ihtiyacını karşılamaması, fiziksel ortamların yetersizliği.”

Ö20: “Öğrenci açısından bakılınca isteksiz ve yetersiz öğrencilerin bu kurumları tercih etmeleri, öğretmen açısından meslek de yıllarca öğretmenlik hayatını monotonlaşması ve olduğu yerde sayma, kurum açısından bina donanımının ortamının yetersiz olması ve idare ile öğretmenler arasındaki iletişim aksaklıkları.”

Ö23: “Dersliklerin alan için yetersiz olması, derslerin yapıldığı alanda fiziki şartların eksikliği, sınıfların kalabalık olması.”

Araştırmada toplanan cevaplardan görüldüğü gibi mesleki ve teknik eğitimde en çok karşılaşılan sorunlar; atölye ve donanım eksikliği, öğrencinin isteksiz olması, öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerinin düşüklüğü, yanlış okul/alan tercihi, öğretmen yetersizlikleri, müfredatın güncel olmaması ve eksiklerin olması, toplumun mesleki eğitime olumsuz bakışı, disiplin problemleri olarak aktarılmıştır.

### 3.7. Mesleki ve Teknik Eğitimde Karşılaşılan Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri

Araştırmanın yedinci alt probleminde öğretmenlerin mesleki ve teknik eğitimde sıklıkla karşılaşılan sorunlara yönelik buldukları çözüm önerileri incelenmiştir. Tablo 8’de bu görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 8.

#### Mesleki ve Teknik Eğitimde Karşılaşılan Sorunlara Çözüm Önerileri

İfadeler	Öğretmenler	Toplam
Öğretmen niteliklerinin artırılması	Ö1, Ö9, Ö11, Ö17, Ö19, Ö20	6
Mesleki eğitimde köklü değişiklikler yapılması	Ö1	1
Mezun öğrencilere iş imkânı sunulması	Ö2, Ö17, Ö24	3
Öğrencilerin ortaöğretime geçişleri sırasında mesleki eğitime yönlendirme	Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8, Ö9, Ö12, Ö16, Ö18, Ö20, Ö25	11
Özel sektörün de desteğiyle mesleki eğitime ayrılan bütçenin artırılması	Ö3, Ö11	2
Öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerinin artırılması	Ö3, Ö11, Ö15, Ö19	4
Meslek seçiminin öğrenci tarafından isteyerek yapılması	Ö3	1
Mesleki eğitime verilen önemin artırılması	Ö3, Ö10	2
Okul-sektör işbirliği ile hazırlanan programların donanım tamamlandıktan sonra uygulanması	Ö4, Ö5, Ö6, Ö13	4
Mesleki eğitim programlarının sürekliliğinin olması	Ö7	1

Okullardaki atölye ve donanım eksikliklerinin giderilmesi	Ö7, Ö9, Ö10, Ö13, Ö16, Ö18, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö25	11
Eğitimin kurumsal kademelerinde idareci olarak görev yapan kişilerin liyakat sahibi kişilerin görev yapması	Ö10	1
Eğitimin kurumsal kademelerinde idareci olarak görev yapan kişilerin öğretmen olması gerekir	Ö14	1
Sınıf geçme sisteminin değiştirilmesi	Ö15	1
Öğretmenlerin öğrenciye her aşamada rehber olması	Ö16	1
Okullardaki etkili disiplin	Ö18	1
Okul-sektör işbirliği	Ö18, Ö21	2
İdare-öğretmen ve zümre toplantıları ile sorunlar dile getirilmeli	Ö20	1
Kaynak kitapların içerik olarak zenginleştirilmesi	Ö22, Ö24	2
Fırsat eşitliği	Ö23	1
Projelere destek verilmesi	Ö23	1
Staj süresinin artırılması	Ö24	1
İşletmelere desteğin artması	Ö25	1

“Mesleki ve Teknik Eğitimde karşılaştığınız sorunlara çözüm önerileriniz neler olur?” sorusuna ait toplanan veriler Tablo 8’ de gösterilmektedir. Tablo 8’ deki teknik öğretmenlere ait görüşler incelendiğinde; öğrencilerin ortaöğretime geçişleri sırasında mesleki eğitime yönlendirme, okullardaki atölye ve donanım eksikliklerinin giderilmesi, öğretmen niteliklerinin artırılması, öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerinin artırılması, okul-sektör işbirliği ile hazırlanan programların donanım tamamlandıktan sonra uygulanması, mezun öğrencilere iş imkânı sunulması yanıtlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdiği cevaplardan bazıları aşağıda listelenmiştir.

Ö2: “Mesleki ve teknik eğitimden mezun olan öğrencileri yeterince iş alanı verilmeli. Meslek liseleri öğrencilerin tercihlerinde ilk sıraya konulabilecek şekilde cazip imkânlar verilmeli. Böylece daha başarılı öğrenciler mesleki eğitime dâhil olabilirler.”

Ö5: “Ortaokulda öğrencilerin ilgileri iyi belirlenip ona göre bir alana gitmelerine rehberlik edilebilir. Müfredatın özel sektörde kullanılan programlara göre düzenlenmesi sağlanabilir, müfredattaki ders içerikleri için kaynak oluşturulabilir.”

Ö9: “Meslek liselerine gerekli saygınlığı kazandırmak için anadolu ve fen liselerinde olduğu gibi sınavla öğrenci almak kaliteyi arttıracaktır. Atölye donanımlarının ve temrinlik malzeme eksikliğinin tamamlanması gerekir. Öğretmenlerin de kendini hizmetlerini eğitimlerini yenilenmesi gerekir.”

Ö11: “Mesleki eğitime yeterli kaynak ayrılması gerekiyor, öğretmenlerin performanslarını arttırıcı tedbirlerin uygulanması gerekiyor, eğitim kalitesinin ilkökul ve ortaokullarda artırılması gerekiyor, sektörün eğitim aşamasında soruna sahip çıkması ve çözüm ortaklığı yapması gerekiyor.”

Ö20: “Öğrencilerin daha istekli ve bilinçli gelmeleri için sınav ile tercih edilebilir kurumlar arasına katılabilir, üniversite okumadan para kazanılabileceği ve ara eleman ihtiyacının daha fazla olduğu anlatılabilir, öğretmenlerin kendilerini yetiştirmeleri için olanak sağlanabilir öğretmenlere de sanayide kendi branşlarına yönelik eğitimler verilebilir hizmet içi eğitimlerin uzaktan ve yetersiz olduğu açıktır, bina ve sınıf ortamlarında daha insancıl şartlar kazandırılabilir, öğrencilere çekecek mekânlar okul içerisinde oluşturulabilir atölyeler maddi olarak bakanlık tarafından daha fazla desteklenerek günümüze yakın teknolojiler ile donatılabilir mekânların temizliği ve estetiği düşünülmelidir, okul İdaresi ile öğretmenler o ildeki o branştaki ait öğretmenler zaman zaman bir araya gelip sorunları konuşabilirler.”

Meslek dersi öğretmenlerinin vermiş olduğu cevaplardan görüldüğü gibi mesleki ve teknik eğitimde karşılaştığınız sorunlara sunulan çözüm önerileri; öğrencilerin ortaöğretime geçişleri sırasında mesleki eğitime yönlendirme, okullardaki atölye ve donanım eksikliklerinin giderilmesi, öğretmen niteliklerinin artırılması, öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerinin artırılması, okul-sektör işbirliği ile hazırlanan programların donanım tamamlandıktan sonra uygulanması, mezun öğrencilere iş imkânı sunulması gerektiği belirtilmiştir.



#### 4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmaya ilişkin sonuçlar, tartışma ve önerilere yer verilmiştir. Ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitim politikaları ile ilgili meslek dersi öğretmenleri mesleki eğitim politikalarının sürekliliğinin olmaması ve belirlenen politikaların işlevselliğinin yetersiz olması yönünde fikir beyan etmişlerdir. Türkyılmaz'ın (2008) çalışmasında mesleki eğitim ve teknik öğretmen yetiştirme politikalarının sürekli değişikliğe uğraması nedeniyle mesleki eğitimde bir stratejik planın oluşturulamadığının bunun da mesleki eğitimin iyileştirilmesi ve yenilenmesi önündeki en önemli engellerden biri olduğunu vurgulamaktadır. Çamtosun (2008) çalışmasında mesleki eğitim politikalarının sürekli kendini yenileyebilen dinamik, mesleki alandaki gelişmelere ayak uydurabilecek yapıda olması gerektiğini vurgulamaktadır. Mesleki eğitim politikalarının mesleki eğitimin sorunlarına kalıcı çözümler getirmesi, mesleki eğitime maddi desteğin yapılması gerektiği çalışmada vurgulanmaktadır. Mesleki ve teknik eğitimin içeriğini bilen nitelikli ekiplerin mesleki ve teknik eğitim politikalarını oluşturması, hazırlanan politikanın uygulanabilirliğini ve işlevselliğini arttıracaktır. Okullara atölye ve donanım ihtiyacı için yeterli ödenek gönderilmediği için uygulamalı eğitimin yapıldığı atölye ve laboratuvarlar eksik ve yetersiz kalmaktadır. Öğrencilerin ilgi alanlarına göre mesleğe yönlendirilmemesi sonucu öğrencilerin okula ve mesleğe olan bakış açıları farklılaşmakta, çoğu öğrenci zorla okula gelmekte ve derslerde isteksiz davranmaktadır. İlköğretimden ortaöğretime geçişte öğrenciler sınavlı ve sınavsız geçiş yapabileceği okulları tercih etmektedir. Nitelikli olarak belirlenen okullar sınavla öğrenci alırken niteliksiz olarak belirlenmiş okullar sınavsız olarak öğrenci almaktadır. Mesleki ve teknik eğitim veren okullar genellikle niteliksiz olarak tanımlanan ve sınavsız olarak öğrenci alan okullar olduğu için bu okulları tercih eden öğrenciler hiçbir okula yerleşememiş ya da tercih ettiği okulların olmaması sonucu mesleki ve teknik eğitim veren kurumlara gelmiş on iki yıllık zorunlu eğitimi bu şekilde tamamlamak zorunda kalan öğrenciler olmaktadır. İlköğretimden ortaöğretime geçişte yeterli mesleki ve teknik eğitim tanıtımları yapılmadığı için mesleki eğitim veren liseler toplumun gözünde alt seviyede eğitim veren kurumlar durumunda kalmaktadır. Öğrenci bilinçli ve isteyerek mesleğe yönelmek için bu kurumlara gelmesi gerekirken istediği okula puanı yetmediği için mesleki ve teknik eğitim veren ortaöğretim kurumlarına yerleşmektedirler. Bu nedenle gelen öğrenci nitelikleri ve istekleri konusunda sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizde mesleki ve teknik eğitime gereken öneme ilişkin teknik öğretmenler genel olarak mesleki eğitime verilen önemin yetersizliği olduğunu belirtmiştir. Mesleki eğitimin öneminin artması için mesleki ve teknik eğitimin güncellenmesi ve geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bunu yanında kamuoyunda mesleki eğitime verilen önemin artırılması, donanım eksiklerinin giderilmesi, müfredatın sürekliliğinin olması, öğrenci niteliklerinin artması, ülke endüstrisinin gelişiminin mesleki eğitim ile mümkün olduğu, uygulamaya dönük yeniliklerin yapılması gerektiği, bütçenin artırılması, ailenin mesleki eğitime önem vermesi, okullar arası imkân eşitsizliğinin giderilmesi, meslek liselerinin nitelik sorununun giderilmesi yönünde görüş bildirilmiştir. Özsoy (2007) çalışmasında sanayileşen toplumlarda mesleki eğitime verilen önemin artacağını, nitelikli ara eleman yetiştirilebilmesi için mesleki eğitime daha çok önem verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. İslamoğlu (1997) çalışmasında ülkemizin ekonomik gelişmelere uyum sağlayabilmesi ve hizmet sektörünün kalifiye eleman ihtiyacını karşılayabilmesi için mesleki eğitime verilen önemin artırılması gerektiğini belirtmektedir. Bir ülkenin teknolojik açıdan gelişebilmesi ve çağı yakalayabilmesi için ar-ge faaliyetlerine ve sanayisine önem vermesi gerekir. Bunun içinde yetiştirilmiş nitelikli ara elemanlara ihtiyaç vardır. Ortaöğretim kurumlarında görev yapan teknik öğretmenlerin verdikleri yanıtlara bakıldığında ülkemizde mesleki ve teknik eğitime yeteri kadar önem verilmediği görülmektedir. Mesleki eğitimin yapıldığı atölye, laboratuvarlar ve donanım malzemelerinde önemli eksiklikler mevcuttur. Mesleki eğitime ayrılan bütçenin artırılması ve bu bütçenin atölye, laboratuvarlar ve donanım malzemeleri eksiklerinin giderilmesi için harcanması hususunda gereken yapılmalı, meslek liselerinin alt yapısı iyileştirilmelidir.

Mesleki ve teknik eğitimde öğretim programları hakkında meslek dersi öğretmenlerinin görüşleri, öğretim programları güncel teknolojilere göre geliştirilmesi ve zenginleştirilmesi, okul-işveren işbirliğine göre program yapılması, yenilenen öğretim programları niteliklidir, öğretim programları uygulanabilir olması gerektiği yönündedir. Öğretmenlerin vermiş olduğu yanıtlardan anlaşılacağı üzere mesleki ve teknik öğretim programlarının daha zengin, kazanım odaklı, öğrenci duyularına yönelik, güncel ve işlevsel olması gerekmektedir. 3 yıl öncesinde yenilenen mesleki ve teknik öğretim programlarının yeterli nitelikte olduğunu belirten öğretmenler de bulunmaktadır. Meslek dersleri uygulamaya yönelik dersler olduğu için onlara uygun içerik geliştirilmesi ve bu süreçte öğretmenin sürece dâhil edilmesi gerekmektedir. Atik'in (2017) çalışmasında mesleki eğitim mezunlarının üçte birinin kendi alanında istihdam edildiği bunun nedenlerinden birinin mesleki eğitim programlarının güncel olmaması olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada okul-sanayi işbirliğinin sağlanarak mesleki eğitim programlarının yapılması gerektiği üzerinde durulmaktadır. Günümüzde hızla gelişen çağa uyum

sağlayabilmemiz ve güncel teknolojileri yakalayıp teknoloji üreten bir ülke olabilmemiz için iyi yetişmiş eleman gücüne ihtiyaç yadsınamaz. Ülkemizde verilen mesleki ve teknik eğitimin güncel ve uygulanabilir olması öğretim programlarının okul-sanayi işbirliği ile bu bağlamda düzenlenmesi mesleki eğitimin niteliğini artırarak yenilikçi ve geliştirebilen bireyler yetiştirmenin kapısını açacaktır. En yeni teknolojileri kullanmayı ve üretmeyi öğrenen öğrenciler mezun olduklarında donanımlı bir eleman haline gelecektir. Böylece ülke sanayisine ve ekonomisine katkısı artacaktır. Mesleki ve teknik eğitim müfredatının iş piyasasına uygun olması, birliktelik içinde yapılması piyasanın ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayacak ara elemanların yetişmesine katkı sağlayacaktır. Son yıllarda mesleki ve teknik eğitime verilen önemin artmasıyla beraber, yeni mesleki eğitim programları oluşturulmaya başlanmıştır. Yapılan yenilikler alanına göre değişmekle beraber meslek dersi öğretmenleri ve mesleki eğitim açısından olumlu bir yansımayla neden olmuştur. Bilgi ve teknolojinin hızlı gelişimini mesleki eğitim öğretim programlarında da yakalayabilmek çok önemlidir. Bazı müfredat içeriklerinin çok eski olması teknoloji geçmiş araçların derslerde anlatılmasını zorunlu tutmaktadır. Bu nedenle mesleki eğitim öğretim programlarının sık aralıklarla yenilenmesi ve müfredatın da buna bağlı olarak güncellenmesi yeni teknolojilerle öğrencilerin tanışması açısından önem arz etmektedir.

Mesleki ve teknik eğitimin öğrenci ve topluma faydalarına ilişkin öğretmenlerin görüşleri; erken yaşta meslek edindirme, ara eleman yetiştirme, öğrenciyi kötü çevreden uzak tutma, kendini geliştirme, işsizliği azaltma, ekonomik kalkınma ve gelişmeyi sağlar, topluma faydalı birey yetiştirme, profesyonellik kazanma, yenilikçi ve girişimci olma, üretken olmadır. Kam (2013) çalışmasında mesleki eğitimin faydasının belirli yaş grubundaki öğrencilere temel mesleki yeterliliklerin kazandırılması sağlayarak bir meslek sahibi olmaları olduğunu belirtmiştir. Mesleki ve teknik eğitimin toplum ve öğrenci için birçok faydası mevcuttur. İşlevselliği artırılmış, sanayi ile bütünleşmiş, çağdaş bir mesleki eğitim bir ülkenin kalkınmasına büyük faydalar sağlar. Toplum için yararlı ara eleman yetiştirilmesini, meslek edindirmeyi, işsizliğin azalmasını sağlar. Birey için erken yaşta meslek sahibi olmayı, kendini geliştirmeyi, kötü çevreden uzak durmayı, topluma faydalı bir birey olarak vatanına hizmet etmeyi sağlar. Mesleki eğitimin, bireylerin daha küçük yaşlarda ilgi ve yeteneklerine göre yönlendirilmesiyle uygulanması daha etkili olacaktır.

Mesleki ve teknik anadolu lisesi mezunu bir öğrencinin sektörde iş bulabilmesi için yeterli donanıma sahip olup olmadığı konusunda öğretmenler öğrencinin isteklilik durumuna göre değişiklik gösterdiği konusunda fikir beyan etmişlerdir. Öğrencinin daha donanımlı olarak mezun olabilmesi için öncelikle öğrencinin mesleğini severek ve isteyerek okuması ve verilen eğitimden maksimum yarar sağlaması oldukça önemlidir. Diğer önemli bir noktada öğrencinin staj yaptığı iş yerleridir. Öğrenciye uygun staj yeri bulmak öğrencinin mezun olduğunda da aynı iş yerinde devam etmesini sağlayabilir. Bu durum hem öğrencinin hem de işverenin faydasıdır.

Mesleki ve teknik eğitimde en çok karşılaşılan sorunlara yönelik olarak teknik öğretmenlerin vermiş olduğu yanıtlar; yükseköğretime devamın azlığı, disiplin problemleri, yanlış okul/alan tercihi, atölye ve donanım eksikliği, toplumun mesleki eğitime olumsuz bakışı, öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerinin düşüklüğü, öğrencilerin staj yaptığı işletmelerle ilgili sorunlar, müfredatın güncel olmaması ve eksiklerin olması, öğrencilerin karşılaştığı ders çeşitliliği, eğitim sisteminin sürekli değişimi, diğer derslerdeki başarı durumları, öğrenci devamsızlıkları, öğretmen yetersizlikleri, programların piyasaların ihtiyacını karşılamaması, öğrencinin isteksiz olması, öğrenmeyi bilmeme, mezunların iş bulma oranının düşük olması, sektörün mesleki eğitim mezunlarına bakışı, mezunların farklı iş kollarına yönelmesi, velinin yeterli destek vermemesi, idarenin olumsuz tutumları, idarenin-öğretmen etkileşimi, mesleki eğitimi tercih etme oranının düşmesi, derslik eksikliği, kaynak kitap eksikliği, sınıflardaki öğrenci mevcutları, derslerdeki uygulama eksikliği, işletme kaynaklı sorunlar olarak sıralanmaktadır.

Araştırmada teknik öğretmenler tarafından toplumun mesleki eğitime olumsuz bakış açısına sahip olduğu görüşü öne sürülmüştür. Özer'in (2019) çalışmasında ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitim, iş piyasasıyla olan ilişkisi ve ekonomik kalkınmayla doğrudan bağlantılı olduğu için tartışmalara neden olduğu, mesleki ve teknik eğitimin sorunlarının da ilgi odağı olduğu toplumun mesleki ve teknik eğitime olan bakış açısında bazı olumsuz noktaların olduğu ve dünyadaki birçok ülkede mesleki ve teknik eğitimin algısıyla ilgili sorunlar görüldüğünü belirtilmektedir. Kavi ve Koçak (2018) tarafından yapılan çalışmada ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitimin kalitesinin düşük olması ve ara eleman yetiştirmedeki başarısızlığının özellikle velilerin çocuklarını mesleki ve teknik eğitime yönlendirmelerine mani olduğu ve iyi bir meslek edinmesi açısından ailelerin çocuklarını üniversiteyi kazanabilecekleri anadolu ve fen liselerine yönlendirdiği, mesleki eğitime yönlendirme konusunda ciddi bir kampanyanın ve meslek liselerinin cazibesinin artırılması için çok yönlü çalışmaların yapılması gerektiğini, toplumun meslek liselerine olan bakış açısının değiştirilmesi gerektiği konularını ele almaktadır.

Araştırmada teknik öğretmenler, öğrencilerin işletmede beceri eğitiminde staj yaptıkları iş yerinde sorunlar yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Öğretmenler tarafından bazı işletmelerde işyeri çalışanlarının stajyer öğrencilere karşı olumsuz tutum sergilediklerini, öğrencilerin staja başladıklarında uyum sorunları yaşadıklarını belirtmişlerdir. Erdoğan ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında mesleki eğitim veren kurumlarda eğitim gören öğrencilerin staj yaptıkları işletmelere uyum sağlamada zorlandıkları belirtilmiştir. Özer'in (2019) çalışmasında mesleki ve teknik eğitimin sorunları, mesleki ve teknik eğitim veren okullara kayıt olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre başarı seviyelerinin düşük olması, okul ve iş piyasası arasındaki ortaklık ve uyumun sağlanamaması, staj yapan ve mezun öğrencilerin eğitim gördükleri alanlara uygun işlerin yaptırılmaması olarak üç kategoride toplanmaktadır. Bu sorunlar araştırmada meslek dersi öğretmenlerinin ortaya koyduğu sorunlarla örtüşmektedir. Aslantürk (2014) tarafından yapılan çalışmada meslek liselerinde görev yapan yönetici ve öğretmenler ile yapılan araştırmada mesleki ve teknik eğitimde uygulamalı derslerin artırılması, program bütünlüğünün sağlanması, sektör ile mesleki ve teknik eğitim veren kurumlar arasındaki bağlantısının etkili bir şekilde oluşturulması gerektiği sonuçları ortaya konmuştur.

Araştırmada teknik öğretmenlerin ortaya koyduğu mesleki eğitimin sorunlarından biri de mesleki eğitim programlarının ve müfredatın güncel olmaması ve eksiklerin olmasıdır. Teknik öğretmenler uygulanan mesleki ve teknik eğitim programlarının piyasaların ihtiyacını karşılamadığı, müfredatın, ders içeriklerinin ve materyallerinin yeterli olmadığı görüşündedirler. Dahil ve arkadaşlarının (2015) yapmış olduğu çalışmada mesleki eğitim programları hazırlanırken teknolojik temelli mesleki eğitime önem verilmesi, eğitim programlarının çağın gereklerine göre güncellenmesi, mesleki eğitim programları hazırlanırken sektörün görüşlerinin alınması, iş piyasasının beklentilerinin mesleki ve teknik eğitim veren kurumlardaki eğitim ile karşılanması ve uygulama derslerinin sürelerinin artırılması üzerinde durulmuştur.

Meslek dersi öğretmenleri açısından bakıldığında mesleki eğitim başlıca sorunu atölye ve donanım eksikleridir. Bir meslek lisesi kurulmak istendiğinde planlaması uygun bir şekilde yapılmalı, öncelikle alt yapısı ve eksiklikleri tamamlanmalı sonrasında eğitim-öğretim faaliyetine başlanmalıdır. Genellikle olan bunun tam tersidir. Bir okul açıldığında o okulun meslek lisesi haline gelmesi en az üç yılı bulmaktadır. Öğrenciler eğitime başladıktan sonra atölye ve donanım eksiklikleri giderilmeye çalışılmaktadır. Bunun nedeni yeni açılan ve mevcut okullara yeterli mali desteğin sağlanmamasıdır. Mesleki ve teknik eğitim veren ortaöğretim kurumlarına gereken bütçe ayrılarak ihtiyaçları bir an önce giderilmelidir ki etkili bir eğitim yapılabilsin. Atölye ve donanım eksikliğinin ardından meslek dersi öğretmenleri tarafından en çok vurgulanan sorun öğrenci isteksizliğidir. Daha önce de belirtilen nedenlerden dolayı öğrenci istediği ya da sevdiği için değil mecbur kaldığı için meslek liselerini tercih etmek zorunda kalmaktadır. Böyle olunca öğrenci motivasyonu ve hazırbulunuşluğu çok düşük olmakta öğrencinin mesleğe karşı hiç ilgisi ve yeteneği olmamaktadır. İstemeyen bir öğrenciyi istemediği bir mesleği öğretmek ve öğrencinin alanında başarılı olması bu koşullarda imkânsızdır. Eğitim sistemimizde düzenlenmesi gereken en ciddi konulardan biri öğrencinin küçük yaşlarından itibaren iyi analiz edilerek ilgi ve yeteneklerine göre yönlendirilmesi ve bu süreçte iyi bir rehberlik yapılmasıdır. Öğretmen yetersizlikleri başlığı ayrıca tartışılması gereken bir konudur. Öğretmenlerin atandıktan sonra bile aynı dersi veriyor olmaları, kendini geliştirmek, farklı anlatım yöntem ve teknikleri kullanmak için çaba sarf etmemeleri eğitimin kalitesine de yansımaktadır. Teknik öğretmen çağın getirilerine uygun olarak sürekli kendini yenilemeli, meraklı olmalı, araştırmalı, yeni teknolojileri öğrenmeli ve bunları derslerinde kullanmalıdır. Öğretmenin çağın gerisinde kalmaması için hizmet içi eğitim çalışmaları yapılabilir. Mesleki ve teknik eğitimin sorunlarından biri de teknik eğitim fakültelerinin kapatılmasının ardından teknik öğretmenlerin yetişmiyor olmasıdır. Mevcut durumda teknik öğretmen olabilmek için teknoloji fakültesi okuyarak mühendis olmak ve sonrasında formasyon eğitimi almak gerekmektedir. Teknoloji fakültesinden mezun olanlar mühendis olarak mezun olduğundan büyük çoğunluğu piyasada mühendis olarak çalışmayı tercih etmektedir. Bunun sonucunda formasyon eğitimi alıp teknik öğretmen olmak isteyenler yok denecek kadar azdır. Bu sorunun bir an önce çözülmesi ve meslek liseleri için nitelikli teknik öğretmenlerin teknik eğitim fakültelerinde yetiştirilmesi gerekmektedir.

Mesleki ve teknik eğitimde karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm önerileri olarak meslek dersi öğretmenlerinin vermiş olduğu yanıtlar; öğretmen niteliklerinin artırılması, mesleki eğitimde köklü değişiklikler yapılması, mezun öğrencilere iş imkânı sunulması, öğrencilerin ortaöğretime geçişleri sırasında mesleki eğitime yönlendirme, özel sektörün de desteğiyle mesleki eğitime ayrılan bütçenin artırılması, öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerinin artırılması, meslek seçiminin öğrenci tarafından isteyerek yapılması, mesleki eğitime verilen önemin artırılması, okul-sektör işbirliği ile hazırlanan programların donanım tamamlandıktan sonra uygulanması, mesleki eğitim programlarının sürekliliğinin olması, okullardaki atölye ve donanım eksikliklerinin giderilmesi, eğitimin kurumsal kademelerinde idareci olarak görev yapan kişilerin liyakat sahibi olması, eğitimin kurumsal kademelerinde idareci

olarak görev yapan kişilerin öğretmen olması, sınıf geçme sisteminin değiştirilmesi, öğretmenlerin öğrenciye her aşamada rehber olması, okullardaki etkili disiplin, okul-sektör işbirliği, idare-öğretmen ve zümre toplantıları ile sorunların dile getirilmesi, kaynak kitapların içerik olarak zenginleştirilmesi, fırsat eşitliği, projelere destek verilmesi, staj süresinin arttırılması, işletmelere desteğin artması olarak sıralanmıştır. Haner ve Akarsu'nun (2018) çalışmasında mesleki eğitimde yaşanan sorunlara çözüm önerileri olarak atölye ve laboratuvar imkânlarının iyileştirilmesi, kaliteli ve yeterli sayıda öğrenci alınması, sanayi-okul işbirliğinin sağlanması, mesleki eğitime yeterli bütçe ayrılması gerektiğini sunmuşlardır. Kavi ve Koçak'ın (2018) çalışmasında mesleki eğitimde yaşanan sorunlara çözüm önerisi olarak işveren temsilcilerinin ve özel sektörün mesleki eğitime daha fazla önem vermesi gerektiğini, teknik öğrenmen yetiştirmenin ve kalitesinin artırılması gerektiğini, meslek liselerine olan toplum algının değişmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Çalışmada mesleki ve teknik eğitimde saptanan sorunlara çözüm önerisi olarak en önemli sorun olan atölye ve donanım eksikliğinin giderilmesi için gereken çalışmaların yapılarak mesleki ve teknik eğitime daha fazla bütçe ayrılması gerektiği meslek dersi öğretmenleri tarafından belirtilmiştir. Öğrenme ortamlarının nitelikli hale getirilmesi ve eksikliklerinin giderilmesi eğitimin kalitesini arttıracaktır. Öğrencilerin küçük yaşlarda ilgi ve yeteneklerine göre yönlendirilmesiyle başlayan ve ilköğretimden ortaöğretime geçişte de gerekli rehberliğin ve desteğin verilmesiyle devam eden bir süreç öğrencinin doğru meslek seçimini destekleyecektir. Böylece öğrenci istediği, sevdiği mesleği okuyacak ve daha etkili bir eleman olarak çalışacaktır. Teknik öğretmenlerin yetiştirilmesinde ve meslek hayatlarında onlara verilecek nitelikli eğitimler ve destekler de önem arz etmektedir. İyi bir eğitim için iyi öğretmen şarttır. Bunun için öğretmenin meslek hayatı boyunca öğrenmeye ve eğitime açık olması ve gereken eğitimlerin verilmesi şarttır. Meslek liselerinin müfredatlarının sektörün ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi oldukça önemlidir. Öğrenci mezun olduğunda piyasadaki iş gücünü karşılayamıyorsa mesleki eğitim almış olmasının bir önemi bulunmamaktadır. Öğrenciye kazandırılacak becerilerin ve meslek dersi içeriklerinin iş piyasasıyla görüşülerek alana göre belirlenmesi mesleki eğitimin kalitesini ve işlevselliğini arttıracaktır.

Ortaöğretim kurumlarında mesleki ve teknik eğitimin sorunları ve çözüm önerileri hakkında yapılan bu araştırma ışığında elde edilen bulgulara neticesinde ortaya konulan öneriler aşağıdaki gibidir.

1. Mesleki eğitime verilen önem arttırılmalı ve mesleki eğitim politikaları sürdürülebilir olmalıdır.
2. Okullardaki en büyük ihtiyaçlardan biri olan atölye, laboratuvar, öğretim materyali ve öğretim ortamları teknolojinin gereksinimlerine göre yenilenmeli ve mesleki eğitime gereken bütçe ayrılmalıdır.
3. Okul-sanayi işbirliği arttırılmalı, teknik eğitim veren kurumlar mümkün olduğunca sanayi bölgelerine yakın kurulmalıdır. Mesleki eğitim içerikleri belirlenirken iş piyasalarının görüşlerine başvurulmalıdır.
4. Öğrencilerin küçük yaşlardan itibaren ilgi ve yeteneklerine göre yönlendirilmeleri yapılmalıdır.
5. Öğrencilerin mesleki ve teknik anadolu liselerine yönlendirilmeleri yapılmadan önce hazırbulunuşluk seviyeleri arttırılmalıdır.
6. Mesleki ve teknik eğitim mezunu öğrencilere sektörle iş birliği yapılarak iş imkânı sunulmalıdır.
7. Öğrenci staj sürelerinin ve etkinliğinin arttırılmalıdır.

### **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

Bu araştırma birinci yazarın, ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı dönem projesinden oluşmaktadır. Yazarlar çalışmayı yayın etiğine uygun olarak hazırlamış olup tüm sorumluluk kendilerine aittir.

Etik Kurul İzni: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 20 Ekim 2022 tarih ve 17/81 sayılı kararı ile alınmıştır.

### **Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

Yazarlar araştırmaya eşit oranda katkı sağlamışlardır.

### **Çıkar Beyanı**

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## 5. KAYNAKÇA

- Akpınar, A. (2004). *Türkiye’de temel mesleki ve teknik eğitim raporu*. Erişim: 6 Mart 2023, <https://media.iskur.gov.tr/15334/turkiyede-temel-mesleki-ve-teknik-egitim-raporu.pdf>.
- Aktan, İ. (2018). *Teknik eğitim fakültelerinin kapatılmasının mesleki eğitime öğretmen yetiştirme sürecine etkileri*. [Yüksek Lisans Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Alkan, C., Doğan, H., & Sezgin, İ. (2001). *Mesleki ve teknik eğitimin esasları*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Anapa, S. (2008). *Avrupa Birliği’ne uyum sürecinde Türkiye’de mesleki ve teknik eğitim*. [Yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Aslantürk, M. (2014). *Türkiye’de mesleki teknik eğitimin yaşadığı sorunlar ve çözümleri konusunda mesleki eğitim yöneticileri, meslek dersleri öğretmenleri ve eğitimcilerin görüşlerinin incelenmesi*. [Yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Atik, İ. (2017). *Uluslararası öğrenci değerlendirme programı-2015 sonuçlarına göre Türkiye’de mesleki eğitim*. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (3), 484-493.
- Bakır, K. (2014). *Demokratik eğitim: John Dewey’in eğitim felsefesi üzerine*. Pegem Akademi.
- Binici, H. & Arı, N. (2004). *Mesleki ve teknik eğitimde arayışlar*. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 383-396.
- Çamtosun, İ. (2008). *Mesleki eğitim ve öğretim sisteminin güçlendirilmesi projesi sürecinde ticaret meslek liselerindeki muhasebe eğitiminin meslek yüksekokullarındaki muhasebe eğitimine etkileri: İstanbul’da bir alan araştırması*. [Doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Dahil, L., Mutlu, İ. & Karabulut, A. (2015). *Problems and solution offers related to the vocational and technical orientation In Turkey*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 3572-3576. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.01.1074.
- Demir, E. & Şen, H. Ş. (2009). Cumhuriyet Dönemi mesleki ve teknik eğitim reformları. *Ege Eğitim Dergisi*, 10(2), 39-58.
- Dewey, J. (2020). *Demokrasi ve eğitim*. Mustafa Kahraman (çev.). Gece Kitaplığı.
- Doğan, H. (2012). *Cumhuriyet Döneminde mesleki ve teknik eğitimde iz bırakan eğitimciler*. Eğitim Araştırmaları Derneği: Ankara.
- Durkheim, E. (2016). *Eğitim ve sosyoloji*. Pelin Ergenekon (çev.). Pinhan Yayıncılık.
- Ekşioğlu, S. & Taşpınar, M. (2019). Türkiye’de mesleki ve teknik ortaöğretimin gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 9(3), 614-627. doi:10.19126/suje.657776.
- Erdem, A.R. (2013). *Öğretmen yetiştirmenin bugünü ve geleceği: sorunlar ve çözüm önerileri*. Anı Yayıncılık.
- Erdoğan, D. G., Demirtaş, Z. & Özalan, S. (2020). Teknik öğretmenlerin gözünden mesleki eğitimde karşılaşılan sorunların incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(3 100. Yıl Eğitim Sempozyumu Özel Sayı), 44-57. doi: 10.7822/omuefd.722859.
- Ergün, H. (2018). Okul müdürleri ve işveren gözüyle mesleki eğitimin sorunları. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(3), 191-206.
- Haner, B. & Akarsu, V. (2018). Meslek yüksekokullarında mesleki eğitim sorunları ve çözüm önerileri. *Mesleki Bilimler Dergisi (MBD)*, 7(3), 438-444.

- İslamoğlu, H. (1997). *Türkiye’de mesleki eğitimin yeniden yapılanması*. [Doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Kam, M. (2013). *Mesleki ve teknik ortaöğretim okullarının tercih edilme nedenlerinin belirlenmesi ve analizi*. [Yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Karabulut, A. & Marul, M. (2011). Mesleki ve teknik eğitimde eğitim modeli tasarımı. *Milli Eğitim Dergisi*, 41(191), 78-85.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kavi, E. & Koçak, O. (2018). *Türkiye’de ortaöğretim düzeyindeki mesleki eğitim ile ilgili sorun alanları ve İskandinav ülkelerindeki mesleki eğitimin Türkiye’de uygulanabilirliği*. *Çalışma ve Toplum*, 3(58), 1307-1334.
- Kılıç, Y. & Yılmaz, E. (2018). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin perspektifinden mesleki eğitime ilişkin bir durum çalışması. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3 (1), 1-16.
- Marul, M. (2011). Mesleki ve teknik eğitimde eğitim modeli tasarımı. *Milli Eğitim Dergisi*, 41(191), 78-85.
- MEB (t.y.). *Neden mesleki eğitim*. Erişim: 9 Mart 2023, <https://meslegimhayatim.meb.gov.tr/hakimizda/mesleki-ve-teknik-egitimin-amaci>
- Özer, M., (2019). Mesleki ve teknik eğitimde sorunların arka planı ve Türkiye’nin 2023 eğitim vizyonunda çözüme yönelik yol haritası. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (1), 1-11. doi: 10.5961/jhes.2019.304.
- Özer, M. (2020). *Mesleki eğitimde paradigma değişimi: Türkiye’nin mesleki eğitimle imtihanı*. Maltepe Üniversitesi Yayınları.
- Özsoy, C. (2007). *Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin iktisadi kalkınmadaki yeri ve önemi*. [Doktora Tezi]. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı, Eskişehir.
- Semiz, Y. (2004). *Osmanlıda mesleki teknik eğitim İstanbul Sanayi Mektebi (1869-1930)*. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (15), 275-295.
- Sezgin, S. İ. (2009). *Mesleki ve teknik eğitimde program geliştirme*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Şimşek, A. (1999). *Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin yeniden yapılandırılması*. TÜSİAD Yayınları: İstanbul.
- Sönmez, M. (2008). Türkiye’de mesleki ve teknik örgün öğretimin sorunları ve yeniden yapılandırılma zorunluluğu. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 71-84.
- Tekindal, M. & Uğuz Arsu, Ş. (2020). *Nitel araştırma yöntemi olarak fenomenolojik yaklaşımın kapsamı ve sürecine yönelik bir derleme*. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 20 (1), 153- 182.
- Türkyılmaz, T. A. (2008). *Mesleki eğitimin iyileştirme sürecinde uygulanan modüler sistemde öğretmen eğitiminin önemi*. [Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Uçar, C. & Özerbaş, M. A. (2013). Mesleki ve teknik eğitimin Dünyadaki ve Türkiye’deki konumu. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 242-253.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.



## 6. EXTENDED ABSTRACT

Technical and vocational education are important parts of the education system. Vocational education is essential for countries that wish to develop their industries and economies. The industries of the countries with developed vocational and technical education in the world are also developed and the welfare level is high. Unfortunately, underdeveloped or developing countries face problems with vocational and technical education. Compared to developed countries, Türkiye has some problems when it comes to vocational and technical education. The industrial revolution led to the rise of industries and the development of technology. In order to catch up with this development and ensure the economic development of Turkey, the industrial sector should be well analyzed, and appropriate vocational training programs should be developed. Since industry and technology are developing rapidly, vocational education has to keep up with these developments. Turkey's vocational and technical education is constantly criticized for its problems. Solutions to these problems are urgently needed in cooperation with stakeholders in vocational and technical education. There have been quite a few studies on the problems of vocational and technical education in Turkey. Therefore, this study identified the problems related to vocational and technical education in secondary education institutions in Turkey and offered solutions.

This study was carried out by taking the opinions of technical teachers with the qualitative research method and the problems, and solution suggestions of vocational and technical education in secondary education institutions. The interview method was used as the data collection technique, and the opinions of the technical teachers on the subject were obtained through a semi-structured interview form with 7 questions. The data of the study were coded and analyzed by descriptive analysis method. The sample of the study consists of 25 technical teachers working in a Vocational and Technical Anatolian High School in Bayrampaşa, Istanbul in the 2022-2023 academic year.

The problems of vocational and technical education in secondary education institutions are considered as the problem of this research. Based on the problem statement, answers were sought for the following sub-problems:

1. What do you think about the Vocational and Technical Education policies in our country?
2. To what extent do you find the importance given to Vocational and Technical Education in Türkiye sufficient or insufficient?
3. What do you think about the curricula in Vocational and Technical Education?
4. What are the benefits of Vocational and Technical Education to students and society?
5. Do you think that a Vocational and Technical Anatolian High School graduate is adequately equipped to find a job in the sector? Why?
6. What are the most common problems you encounter in Vocational and Technical Education?
7. What would be your suggestions for solutions to the problems you encounter in Vocational and Technical Education?

The technical teachers who participated in the study gathered the problems of vocational and technical education under the following headings: (a) lack of workshops and equipment, (b) students' reluctance, (c) students' low level of readiness, (c) wrong school/field choice, (d) teacher inadequacies, (e) the curriculum is not up-to-date and has inadequacies, (f) society's negative view of vocational education, (g) disciplinary problems, and (h) insufficient employment of graduate students. The solutions offered to these problems are listed as eliminating the inadequacies of workshops and equipment in schools, increasing the readiness level of students, directing students to vocational education during their transition to secondary education, implementing the programs prepared in cooperation with the school-sector after the equipment is completed, increasing the qualifications of teachers, and providing job opportunities to students who are graduated.

Considering the results, vocational education, educational materials, and environments should be designed following the current education. In vocational and technical education, students should learn by doing and living. Therefore, practical training is of great importance. Educational environments, workshops and laboratories should be arranged accordingly, and a sufficient budget should be allocated for vocational education to eliminate inadequacies. Understanding the importance of vocational education will ensure the development of vocational education. A vocational secondary education institution usually accepts students who were unable to get into the schools they wanted and have chosen their last choice in order not to be left idle while deciding. There are very few students who choose their profession on their own. As a result, students should be guided and informed about the professions they are interested in during the transition from primary education to secondary



education. It is then possible for students to receive vocational education in the fields they desire, and they will continue to attend school because they love what they are learning in school and in their profession. As a result, there will also be fewer discipline problems at school. Students who graduate from vocational secondary education institutions should be able to find a job in their sector as qualified staff. For this reason, the intertwining and overlapping of the vocational education with the sector will increase the quality of the education. Thus, with the support of the public, private sector, and school, graduate students will be able to start work in line with the purpose of vocational education, through their education.



Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi  
Sakarya University Journal of Education Faculty

e-ISSN: 2717-6401

Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi İçin Geliştirilen Etkinliklerin Uygulama Süreci  
Adnan DAMAR\*

Makale Bilgisi	ÖZET
<b>Geliş Tarihi:</b> 02.03.2023	<p>Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği dersi öğrencilerin çevreye karşı duyarlı ve sorumluluk sahibi bireyler olarak yetişmesini sağlamak amacıyla 2022-2023 eğitim-öğretim döneminde ilköğretim programına eklenmiş seçmeli bir derstir. Ancak ilgili derste hedeflenen kazanımların nasıl kazandırılması gerektiğine ilişkin örnek etkinliklerin, öğretim programında ve ders kitaplarında yeterince olmadığı görülmektedir.</p> <p>Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Bundan dolayı Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği dersi için geliştirilen etkinliklerin uygulanması sonucunda elde edilen öğrenci ürünlerinin, öğrenci görüşlerinin ve araştırmacı günlüklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Sakarya ilinde bir devlet okulunda öğrenim gören 28 ilköğretim 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubunda haftalık iki saat olmak üzere üç hafta boyunca üç etkinlik yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak öğrenci ürünleri, yarı yapılandırılmış bireysel görüşme formu ve araştırmacı günlükleri kullanılmıştır. Bireysel görüşmelerden, öğrenci ürünlerinden elde edilen veriler içerik analiziyle analiz edilmiş ve araştırmacı günlükleri süreci yansıtmak amacıyla betimlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre “Nereden çıktı balon balıkları?” etkinliğinde öğrencilerin daha çok doğal denge, ekosistem ve besin zinciri kavramını yansıttığı, “Yapay et” etkinliğinde ikilemlerin tartışıldığı ve öğrencilerin doğal dengeyi göz önünde bulundurarak argümanlar geliştirdiği, “Proje yapıyorum” etkinliğinde toplumsal farkındalık oluşturacak projelerin geliştirildiği görülmüştür. Genel olarak öğrencilerin etkinlikleri sevdiği, ilginç buldukları, doğal dengeye ait bilgilerinin arttığı, çevre duyarlılıklarının geliştiği, ekosistem kavramını anladıkları, ikilem oluşturan konular için argüman geliştirebildikleri ve doğal denge için proje geliştirebildikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.</p> <p><b>Anahtar Sözcükler:</b> Çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi, etkinlikler, ortaokul öğrencileri, öğrenci çalışmaları, günlükler, bireysel görüşme, durum çalışması</p>
<b>Kabul Tarihi:</b> 27.06.2023	
<b>Basım Tarihi:</b> 30.06.2023	

doi: 10.53629/sakaefd.1259390

Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Doktora Öğrencisi, Sakarya Üniversitesi, Eğitimi Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi, Sakarya, Türkiye, [damar0404@hotmail.com](mailto:damar0404@hotmail.com), ORCID: [0000-0002-0054-9998](https://orcid.org/0000-0002-0054-9998)

**Kaynakça Gösterimi:** Damar, A. (2023). Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi İçin Geliştirilen Etkinliklerin Uygulama Süreci, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 105-129. doi: 10.53629/sakaefd.1259390.

**Citation Information:** Damar, A. (2023). Implementation Process of the Activities Developed for the Environmental Education and Climate Change Course, *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 23(1), 105-129. doi: 10.53629/sakaefd.1259390.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

## Implementation Process of the Activities Developed for the Environmental Education and Climate Change Course

Article Information	ABSTRACT
<i>Received:</i> 02.03.2023	Environmental Education and Climate Change is an elective course added to the primary education program in the 2022-2023 academic year in order to ensure that students grow up as individuals who are sensitive and responsible for the environment. However, it is seen that sample activities on how to gain the targeted acquisitions in the relevant course are not enough in the curriculum and textbooks. In this study, case study design, one of the qualitative research methods, was used. Therefore, it is aimed to evaluate the student products, student opinions and researcher diaries obtained as a result of the implementation of the activities developed for the Environmental Education and Climate Change course. The study group of the research consists of 28 primary school 8th grade students studying in a state school in Sakarya. Three activities were carried out for three weeks, two hours per week, in the study group. Student products, semi-structured individual interview form and researcher diaries were used as data collection tools. Data obtained from individual interviews and student products were analyzed by content analysis and researcher diaries were described to reflect the process. According to the results obtained, "Where did the puffer fish come from?" In the activity, it was seen that the students mostly reflected the concept of natural balance, ecosystem and food chain, the dilemmas were discussed in the "Artificial meat" activity, the students developed arguments by considering the natural balance, and the projects that would create social awareness were developed in the "I am making a project" activity. In general, it was concluded that the students liked the activities, found them interesting, their knowledge of the natural balance increased, their environmental awareness improved, they understood the concept of ecosystem, they were able to develop arguments for dilemma issues and they could develop projects for natural balance. <b>Keywords:</b> Environmental education and climate change lesson, activities, secondary school students, student studies, diaries, individual interview, case study
<i>Accepted:</i> 27.06.2023	
<i>Published:</i> 30.06.2023	

doi: 10.53629/sakaefd.1259390

Article Type: Research Article

### 1. GİRİŞ

Çevre, genel olarak canlıların yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirdiği ve birbirleriyle etkileşim içerisinde bulunduğu dinamik bir yapı olarak tanımlanmaktadır (Demir & Yalçın, 2014). İnsanoğlu doğaya karşı değil doğayla barışık yaşaması gerektiğini özellikle son yüzyılda daha çok anlamıştır. PISA 2024 Stratejik Vizyonunda yeni bir uygulama alanı olan sosyo-çevresel sistemler ve sürdürülebilirlik, doğayla barışık ekolojik anlayışı benimsemektedir (OECD, 2020). Özellikle çevreyle ilgili yapılan uluslararası toplantılarda bütün dünyanın birlikte hareket ederek insanoğlunun çevreye verdiği zararı en aza indirmek için neler yapması gerektiği tartışma konusu olmuştur (IPCC, 2021; Yalın & Evren, 2021). Ülkemizde insanların çevreye karşı daha bilinçli hareket etmesi ve duyarlı davranması amacıyla çeşitli öğretim programlarında çevre eğitimi kazanımları yer almaktadır. Örneğin ilköğretimde doğrudan çevre eğitimi dersi olmamakla birlikte hayat bilgisi, fen bilimleri, insan hakları ve vatandaşlık derslerinin öğretim programlarında yer alan kazanımlarda çevre eğitime ilişkin kavramlar bulunmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018).

Bireylerde kalıcı çevre bilinci oluşturmak ve duyarlı davranışlar geliştirmek için günümüz koşulları göz önünde bulundurularak programlar yeniden düzenlenmelidir (Demir & Yalçın, 2014). Bu bağlamda ülkemizde 1998'de Tarım (4.-8. sınıflar), 2006'da Tarım (6. – 8. sınıflar), 2015'te Çevre Eğitimi (7.-8. Sınıf) derslerinin öğretim programı ve ismi değişerek günümüze kadar gelmiştir (Ekber vd., 2020). Tanrıverdi (2009) ilköğretim programlarını çevre eğitimi kazanımlarına göre incelediğinde kazanımların beceri, anlayış ve değer geliştirme noktasında eksik olduğunu ayrıca öğretim programlarında sürdürülebilir kalkınma, iklim değişikliği kavramlarının yetersiz olduğunu belirtmiştir. Çevre eğitiminde iklim değişikliği ve sürdürülebilir sistem kavramları daha baskın halde kullanılmaya başlanmıştır (Aktaş & Bozoğan, 2016). 21. yüzyılda sürdürülebilir bir bakış açısıyla ekolojik, politik, teknolojik gelişmelere öncülük eden ve yeşil dönüşüm sürecini benimseyen bireylerin yetişmesi gerekmektedir (Ekber vd., 2020; MEB, 2022). Dolayısıyla eğitim programlarında buna uygun revizyon gerekmektedir.

Değişen dünyada çevresini doğru anlayabilen, karşılaştığı sorunlara akılcı çözüm üretebilen, çevresine duyarlı bireylerin yetişmesi için TBMM komisyon çalışmalarından elde edilen neticeler sonucunda ders kitaplarında, küresel iklim değişikliğinin ve etkilerinin anlaşılması amacıyla öğretim programlarının düzenlenmesinin gerekli olduğu belirtilmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2022). 15-22 Mart 2022' de iklim değişikliği eylem planında "Çevre Eğitimi Dersi" değiştirilerek "Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi" seçmeli ders olarak ilköğretim 6., 7.,

ve 8. sınıflarda okutulmaya başlanmıştır. Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği (ÇEİD) dersinin öğretim programında öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, sürece aktif olarak katıldığı, araştırma- sorgulama yoluyla öğrendiği ve bilgiyi örnek olaylar üzerinden gerçek yaşama transfer ettiği bir anlayış esas alınmıştır (MEB, 2022). ÇEİD dersi öğretim programı değişen koşullara göre bireylerin iyi bir çevre okur yazarı olmalarını, doğal denge ve sürdürülebilir çevre kavramlarını anlamalarını, iklim değişikliğini önlemede sorumluluk almalarını, çevre dostu teknolojilerle ilgili proje üretmelerini ve çevre etiği ilkelerini benimsemelerini amaçlamaktadır (MEB, 2022). ÇEİD öğretim programı öğretmenlere genel bir çerçeve sunmaktadır. Ancak öğretmenlerin kullanabileceği etkinliklerin yetersiz olduğu görülmektedir. ÇEİD dersinin amaçları arasında bireylerin ders işleme sürecine aktif katılımı sağlayacak argümantasyon, beyin fırtınası, altı şapka düşünme, örnek olay, proje tabanlı öğrenme gibi yöntem ve tekniklerin önerildiği görülmektedir (MEB, 2022). Ders işlerken kazanımlara yönelik uygun etkinliklerin olması zaman konusunda pratiklik sağlayarak dersin daha verimli geçmesine yardımcı olmaktadır (Demir & Yalçın, 2014). Artun (2013) çevre eğitiminde 5E öğretim modeline uygun geliştirilen etkinliklerin öğrencilerin çevre sorunlarına karşı problem çözme becerilerini geliştirdiğini belirtmiştir. Proje tabanlı etkinliklerin kullanılması bireylerin çevreye yönelik becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Benzer & Şahin, 2013). Çevre eğitiminde gerçek dünya problemlerini inceleyen bireylerin çevre sorunlarını daha iyi anladığı, motivasyonlarının yüksek olduğu, çevre sorunlarına çözüm üretebildikleri ve süreçte daha aktif oldukları görülmektedir (Demssie vd., 2022). Ayrıca Özalemdar (2021) çevre eğitimi içerikli konuların öğretilmesinde aktif öğrenme yöntemlerinin kullanılmasının öğrencilerin çevresel tutum ve davranışları üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu belirtmiştir.

Kazanımlara uygun etkinliklerin olması ders işleyişini olumlu yönde etkilemektedir (Bostan Sarıoğlan vd., 2016; Wu & Krajcik, 2006). Dolayısıyla 2022-2023 eğitim-öğretim döneminde uygulanmaya konulan Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği (ÇEİD) dersi için güncel kazanımlara uygun etkinliklerin yeterli olmaması ders işleme sürecini olumsuz yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Ayrıca içerik bilgisi ve etkinliklerden yoksun bir öğretim programı öğrenme sürecini olumsuz yönde etkilemektedir (Aktaş & Bozoğan, 2016). Wu ve Krajcik (2006)'e göre daha önce planlanmış ders etkinliklerinin dersin verimli geçmesine, sınıf yönetimine ve öğrenci başarısına olumlu katkı sağladığını ifade etmiştir. ÇEİD dersi öğretim programının benimsediği yöntem ve tekniklerle (argümantasyon, beyin fırtınası, proje tabanlı öğrenme, altı şapka düşünme vb.) güncel kazanımlara uygun etkinliklerin uygulanması hem dersin işleme sürecini kolaylaştıracağı hem de öğrencilere duyuşsal, bilişsel ve devinışsel anlamda olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yeni uygulamaya konulan ÇEİD dersi için geliştirilen "Nereden çıktı balon balıkları?", "Yapay et" ve "Proje tasarlıyorum" etkinliklerinin "İnsan ve Doğa" ünitesinin "ÇEİD.1.4. Doğanın hassas bir dengeye sahip olduğu ile ilgili çıkarım yapar.", "ÇEİD.1.5. Doğal dengenin korunmasına yönelik toplumsal farkındalık oluşturacak bir proje tasarlar." ve "ÇEİD. 1. 6. Doğal dengeyi olumsuz etkileyecek davranışları güncel örnekler üzerinden tartışır." kazanımları için öğretmenlere kaynak sağlayacağı ayrıca diğer üniteler için uygun etkinliklerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### 1.1. Problem Durumu

ÇEİD dersi 2022-2023 eğitim- öğretim döneminde 6., 7. ve 8. sınıflarda okutulan bir seçmeli derstir. Ancak bu dersin kazanımlarına yönelik geliştirilen etkinliklerin güncel öğretim programının önerdiği yöntem ve teknikler açısından irdelenmesinin öğretim sürecine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği (ÇEİD) dersi öğretim programına yönelik öğretmenlerin ders esnasında kullanabileceği etkinlikler geliştirilmiş ve geliştirilen etkinliklerin uygulanması sonucunda öğrenci ürünlerinin (ifadeler, argümanlar, slogan, resim, projeler vb.), öğrenci görüşlerinin ve araştırmacı günlüklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### 1.3. Araştırma Problemi

"İnsan ve Doğa" ünitesinin "ÇEİD.1.4.Doğanın hassas bir dengeye sahip olduğu ile ilgili çıkarım yapar.", "ÇEİD.1.5. Doğal dengenin korunmasına yönelik toplumsal farkındalık oluşturacak bir proje tasarlar." ve "ÇEİD. 1. 6. Doğal dengeyi olumsuz etkileyecek davranışları güncel örnekler üzerinden tartışır." kazanımlarına yönelik geliştirilen etkinliklerin ÇEİD dersinde kullanılmasının uygun olup olmadığı araştırılmıştır.

### 1.3.1. Araştırmanın Alt Problemleri

1. “Nereden Çıktı Balon Balıkları?”, “Yapay Et” ve “Proje Tasarlıyorum” etkinliklerinin uygulanması sonucunda öğrenci ürünleri nelerdir?
2. “Nereden Çıktı Balon Balıkları?”, “Yapay Et” ve “Proje Tasarlıyorum” etkinliklerinin uygulanması sonucunda öğrenci görüşleri nelerdir?
3. “Nereden Çıktı Balon Balıkları?”, “Yapay Et” ve “Proje Tasarlıyorum” etkinlikleri için araştırmacı günlüklerindeki ifadeler nelerdir?

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada öğrenciler, çevre eğitimiyle ilgili üç haftalık etkinlik süreci yaşamışlardır. Etkinlikler belirli bir programa göre yürütülmüş ve bu süreçte etkinliklerin amacına ulaşp ulaşmadığı öğrencilerin ortaya koyduğu ürünlerle, öğrencilerle yapılan görüşmelerle ve araştırmacının süreçte tuttuğu günlüklerle ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Nitel araştırmalarda bir durumun derinlemesine incelenerek betimlenmesi ve değerlendirilmesi çoklu veri toplama yoluyla sağlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Durum çalışması, eğitim ortamlarında karşılaşılan durumların veya uygulanan öğretim durumlarının ele alınmasında araştırmacılar tarafından tercih edilen bir araştırma deseni olarak kullanılabilir (Creswell, 2020; Yin, 2017). Bu araştırmada ÇEİD dersi için geliştirilen etkinliklerin uygulama sürecinde öğrenci ürünleri, araştırmacı günlükleri ve uygulama sonunda etkinliklere yönelik öğrenci görüşleri değerlendirilmesi amaçlandığından nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. ÇEİD dersine yönelik etkinliklerin uygulama süreci bir durum olarak belirlenmiştir. Uygulama süreci bir durum olarak belirlenerek her bir etkinlik analiz birimi olarak belirlenmiştir. Bir durum çalışmasında tek bir durum içerisinde birden fazla analiz birimi bulunabilir. İlgili durum farklı analiz birimleri açısından çoklu veri toplama araçlarıyla değerlendirilir (Creswell, 2020; Yıldırım & Şimşek, 2021; Yin, 2017).

### 2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırma 2022-2023 eğitim-öğretim yılı Sakarya ili Hendek ilçesinde bir ortaokulda öğrenim gören 8.sınıf 28 (13 Kız, 15 Erkek) öğrencileriyle yürütülmüştür. Çalışma grubunun belirlenmesinde ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt olarak grubun seçmeli dersi alıyor olmaları amaçlanmıştır. Öğrenciler gönüllü olarak çalışmaya katılmışlardır. Bununla birlikte öğrencilerden veli onam formları alınmıştır. Etkinliklerin uygulanma sürecinde beş ve altı kişilik takımlar oluşturulmuştur. Araştırmacı sınıfın dersine uzun zamandır girmektedir. Bundan dolayı derslere aktif katılan ve lider öğrencileri tanımaktadır. Araştırmacı her takımın uygulama sürecine aktif katılmaları için takımların heterojen olmasına, motivasyonu yüksek ve lider bireylerin her takımda yer almasına dikkat etmiştir. Takımların çalışmalarını kolay takip etmek için çalışma grubundan takım ismi bulmaları istenmiştir. Araştırma grubu “Yenilmezler Team”, “Çevre Dostları”, “Barbarossa”, “Washlar” ve “Marvel” takım isimlerini bulmuşlardır. Çalışma süresince “Nereden çıktı balon balıkları?” etkinliğine beş takım (28 öğrenci), “Proje tasarlıyorum” etkinliğine beş takım (28 öğrenci), ancak “Yapay et etkinliğine üç takım katılmıştır (17 öğrenci). Yapay et etkinliğinin yapıldığı tarihte “Marvel ve Washlar” takımının üyelerinin bir kısmının (5 öğrenci) okula gelmemesi bir kısmının (6 öğrenci) da sportif yarışmalara katılmasından dolayı etkinliğe katılamamışlardır.

Marvel ve Washlar takımının 11 öğrencisi Etkinliklere, bazı mazeretlerden (sportif faaliyetler ve devamsızlık yapma) dolayı katılamayan öğrenciler dışında, 17 öğrenci katılmıştır. Araştırmacı, bireysel görüşmeleri okuldan sonra öğrencilerin uygun olacağı bir zamanda randevu oluşturarak fen laboratuvarında yapmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu okul servisiyle ulaşım sağladığından ve görüşmeye zaman ayıramamasından dolayı her öğrenciyle görüşme mümkün olmamıştır.

Araştırmacı görüşmeye katılacak öğrencilerin gönüllü olmalarına, okuldan sonra ulaşım kolaylığına ve etkinliklere aktif katılan bireylerin olmasına dikkat ederek görüşme yapacağı öğrencileri belirlemiştir. Nitelikli ve zengin veriyi lider ve aktif öğrencilerin vereceğini düşündüğünden dolayı her takımdan gönüllü ve aktif olan öğrencilerle görüşme yapılması amaçlanmıştır. Görüşmeye katılan kız öğrenciler K1, K2, K3 ve K4 erkek öğrenciler E1 ve E2 olarak kodlanmıştır. Görüşmeye, E1 ve K2'nin evinin yakın olması diğerlerinin kendi

imkanlarıyla evlerine ulaşabilme durumlarından dolayı bu öğrenciler katılmıştır. Görüşmeye “Barbarossa” takımından iki öğrenci diğer takımlardan birer öğrenci katılmıştır.

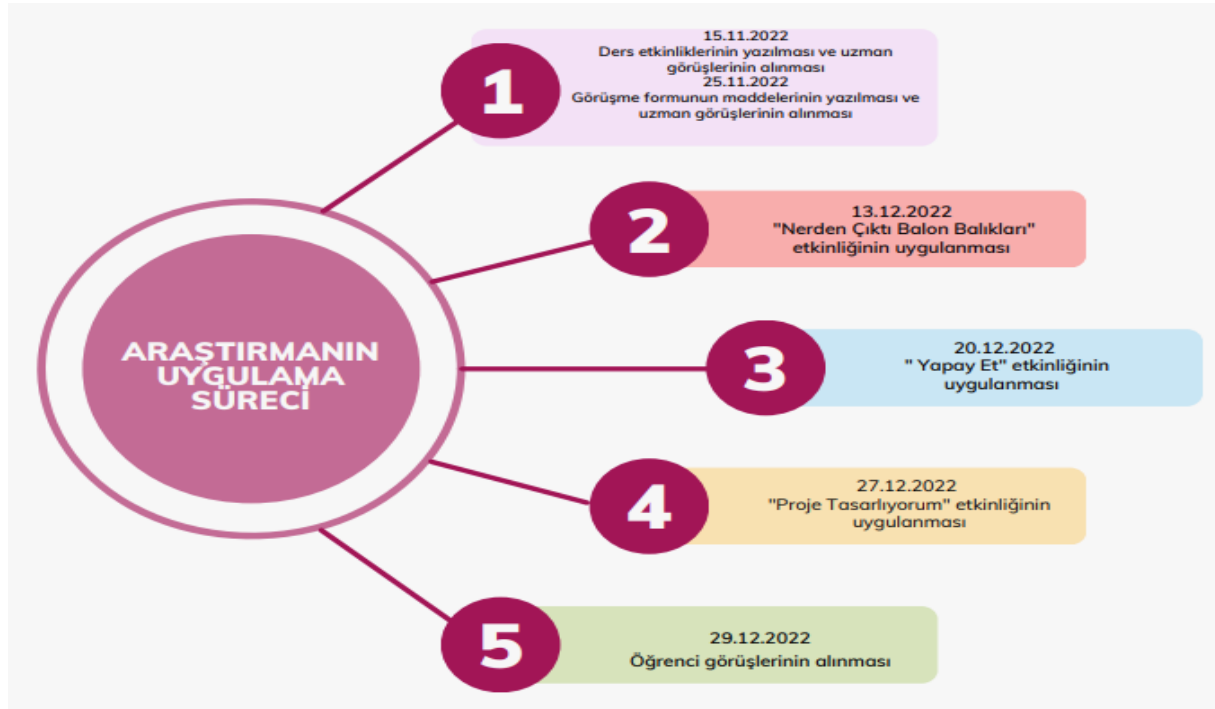
Tablo 1.

*Araştırma Grubunun Özellikleri*

Takımlar	Etkinliklere katılan öğrenci sayıları	Görüşmeye katılan öğrenciler
Yenilmezler Team	3E, 2K	K1
Çevre Dostları	3E, 3K	K2
Barbarossa	3E, 3K	E5, E6
Washlar	2E, 3K	K4
Marvel	3E, 3K	K3
Toplam	28	6

### 2.3. Araştırmanın Uygulama Süreci

Bu bölümde araştırma süreci aşamalar halinde açıklanmıştır. Uygulama süreci beş aşamadan oluşmaktadır.



Şekil 1. Araştırmanın Uygulama Basamakları

İlk aşamada ÇEİD dersi I. Ünite (İnsan ve Doğa) kazanımlarına uygun üç etkinlik (“Nereden çıktı balon balıkları?”, “Yapay et” ve “Proje tasarlıyorum”) geliştirilmiştir. Etkinlik formlarını, çevre eğitimi alanında yayınları olan bir akademisyen ve bir Türkçe öğretmeni incelemiştir. Türkçe öğretmeni etkinliklerdeki örnek olay ve soruları dil ve anlatım konusunda inceleyerek dönütler sağlamıştır. “Yapay et” etkinliğinde “*Sosyobilimsel konular medyada sıklıkla tartışılmakta insanların bu tartışmalı konularda belirli görüşleri olmaktadır.*” cümlesinin düşük olduğu ve anlaşılmadığını belirtmiştir. Bu doğrultuda cümle “*toplumda ikilem oluşturan konular medyada sıklıkla tartışıldığı için halkın bu konularda belirli görüşleri vardır.*” olarak değiştirilmiştir. Fen eğitimi alanında uzman, içerik açısından bazı noktalarda düzeltme yapılması gerektiğini belirtmiştir. Örneğin; “Nereden çıktı balon balıkları?” etkinliğindeki balon balıklarının beslenmeleriyle ilgili açıklamanın yetersiz olduğunu “*Buradaki*

haberini içeriğini bilimsel bilgiler ekleyerek zenginleştirebilirsin.” şeklinde ifade etmiştir. Etkinlik formu içerik açısından zenginleştirilmiştir.

Etkinliklere yönelik öğrenci görüşlerinin alınması için literatür incelenerek görüşme soruları geliştirilmiştir (Acaray, 2014; Küleğel, 2020; Ocak, 2019). Görüşme soruları Fen eğitimi alanında uzman iki akademisyen tarafından incelenmiştir. Akademisyenlerden biri çevre eğitimi alanında çalışma yürüten diğeri ise nitel araştırma yöntemleri alanında yayınları olan bulunmaktadır. Uzmanlardan dönütler alınarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin “Grup çalışması yaptığınız etkinliklerin sizin açıdan önemi nedir? Açıklar mısınız?” sorusuna alt problemlerle ilişkili bir soru olmadığı ve formdan çıkarılması gerektiği belirtilmiştir. Bu soru formdan çıkarılmıştır. Ayrıca farklı düzeltmeler yapılarak formun son hali oluşturulmuş ve öğrencilerle bireysel görüşmeler yapılmıştır.

Etkinlik öncesinde takım çalışmasına uygun sınıf düzenlenmesi yapılmıştır. Örneğin her uygulamada sınıftaki sıralar birleştirilerek takım üyelerinin tartışabileceği ve aktif iletişim kurabilecekleri küme düzeni oluşturulmuştur. Araştırmacı, etkinlik esnasında öğrencilerin araştırma yapması için akıllı tahtayı kullanıma hazırlamış, öğrencilerin telefon veya tablet getirmelerini sağlamış, takımların uyumlu çalışması için bilgilendirme yapmış ve uygulamaya yönelik gözlemler yapılarak araştırmacı günlüğü tutmuştur. Etkinlikler üç hafta boyunca haftada iki ders saati olarak uygulanmıştır. Etkinliklerin uygulama süreci Tablo 2’ de açıklanmıştır. Son aşamada öğrencilerle, etkinliklere yönelik okul dersi bittikten sonra bireysel görüşmeler yapılmıştır.

### 2.3.1. ÇEİD Ders Etkinliklerinin Uygulama Süreci

Bu bölümde geliştirilen etkinliklerin kazanım ilişkisi ve etkinliklerde kullanılan yöntem/teknikler açıklanmıştır.

Tablo 2.

#### ÇEİD Dersi Kazanım ve Etkinliklerin Uygulama Süreci

Kazanım	Etkinlikler	Yöntem/Teknik	Süreç
ÇEİD.1.4. Doğanın hassas bir dengeye sahip olduğu ile ilgili çıkarım yapar. Detayları verilmeden üretici, tüketici ve ayrıştırıcıların doğal denge üzerindeki rollerine değinilir.	“Nereden Çıktı Balon Balıkları?”	Altı şapka düşünme Örnek Olay	1. Takımlara balon balıklarıyla ilgili gazete haberi verilir. Verilen haberin öğrenciler tarafından okunması sağlanır. (20 dk) 2. Grubun her bir üyesi balon balıklarıyla ilgili altı düşünceyi temsil eden altı şapkanın renklerine göre duygu ve düşüncelerini yazmaları istenir (20 dk) 3. Yazılan ifadeler öğrenciler tarafından açıklanarak öğrencilerin haberle ilgili düşünceleri belirlenir (20 dk). 4. Takımların şapka renklerine göre düşüncelerini arkadaşlarıyla paylaşması sağlanır. (20 dk)
ÇEİD.1.6. Doğal dengeyi olumsuz etkileyecek davranışları güncel örnekler üzerinden tartışır. a) Doğal dengeyi olumsuz etkileyecek davranışlar ikilemler yoluyla çevre etiği açısından ele alınır.	“Yapay Et”	Argümantasyon	1. Takımların yapay et hakkında hazırlanan etkinliği okumaları istenir. (20 dk) 2. Takımlar yapay etle ilgili avantaj ve dezavantajlarını etkinlik formu üzerindeki bilgilerden ve ek araştırma kaynağından (Süreç, Ece ve Pınar Uzun. 2020. “Geleceğin Alternatif Protein Kaynağı: Yapay Et”. <i>Akademik Gıda</i> 18(2):209–16.) akıllı tahtayı kullanarak araştırma yapar. (20dk) 3. Takımların argümanlarını geliştirmeleri istenir. (20dk) 3. Değerlendirme rubriğiyle sonuçlar değerlendirilir (Erduran vd., 2004). Her takım kanıt ve iddialarını sınıfta sunar. (20dk).



ÇEİD. 1. 5. Doğal dengenin korunmasına yönelik toplumsal farkındalık oluşturacak bir proje tasarlar.	“Proje Tasarlıyorum”	Proje tabanlı öğrenme Beyin fırtınası	1. Takımlara “Proje Tasarlıyorum” etkinliği dağıtılarak içeriğin okunması ve problem durumunu belirlemeleri istenir. (10 dk) 2. Problem durumuyla ilgili dijital kaynaklardan (Akıllı tahta, telefon, tablet vb.) araştırma yapmalarına çözüm önerilerini geliştirmelerine izin verilir. (20dk) 3. Çözüm önerileri içerisinden uygun çözüm önerisi belirlenmesi istenir. (10dk) 4. Öğrencilerin belirledikleri çözüm önerisine uygun model, poster, slogan vb. geliştirmeleri istenir. Öğrenciler ürünlerini çalışma kağıtları üzerinde taslak olarak oluşturmuşlardır. (20dk) 5. Çalışmaların sunumu yapılır. (20 dk)
--	----------------------	--	--

## 2.4. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama araçları olarak öğrenci ürünleri, yarı yapılandırılmış bireysel görüşme formları ve araştırmacı günlüğü kullanılmıştır.

### 2.4.1. Öğrenci Ürünleri

Takımlar “Nereden çıktı balon balıkları?”, “Yapay et” ve “Proje tasarlıyorum” etkinliklerini yaparken bir ürün ortaya koymuşlardır. Nitel araştırma sürecinde öğrenci ürünleri, araştırmayla ilgili önemli bilgiler vermekle birlikte veri toplama aracı olarak kullanılabilir (Jhonson, 2019). Etkinliklerin öğrenciler üzerinde bıraktığı etkiyi görmek açısından kullanılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Etkinliklerin uygulanması sonucunda çıkan ürünler şunlardır;

“Nereden çıktı balon balıkları?” etkinliğinde öğrencilere örnek olay formu verilmiştir. Öğrenciler, örnek olaydan yola çıkarak altı şapka düşünme tekniğine göre ifadeler geliştirmişlerdir. Bu ifadeler öğrenci ürünü olarak değerlendirilmiştir.

“Yapay et” etkinliğinde etkinlik formundaki bilgilerden yola çıkarak argümanlar geliştirmişlerdir. Bu etkinliklerden elde edilen argümanlar Erduran vd. (2004)’nin geliştirdiği rubriğe göre değerlendirilmiştir.

“Proje tasarlıyorum” etkinliğinde ise takımlar, etkinlik formunda bir öğrencinin okulunda karşılaştığı çevre kirliliğine yönelik çözüm önerileri geliştirmişlerdir. Bunun için çalışma kağıtları üzerinde taslak olarak geliştirilen slogan, poster, bilgilendirme panosu ve şişe toplama kutusu gibi modeller öğrenci ürünü olarak değerlendirilmiştir.

### 2.4.2. Araştırmacı Günlüğü

Araştırmacı günlükleri kişisel görüşleri yansıtan bir veri toplama aracı olarak kullanılmaktadır. Nitel araştırmada günlük yazmak uygulama sürecinde uygulamanın olumlu ve olumsuz yönlerini doğrudan görme fırsatı sağlamaktadır. Ayrıca araştırmacının düşünce ve deneyimini yansıtmaya katkı sağlayarak araştırma verilerine geçerlilik kazandırır (Ocak, 2019). Bu bağlamda araştırmacı etkinliklerin uygulandığı derslerde uygulama sürecini gözlemleyerek ders sonrasında günlük tutmuştur.

### 2.4.3. Yarı Yapılandırılmış Bireysel Görüşmeler

Görüşmeler, nitel verilerin toplanmasında oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Ocak, 2019; Yıldırım & Şimşek, 2016). Etkinliklere yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yarı yapılandırılmış bireysel görüşme formu kullanılmıştır. Bu formda görüşmeler esnasında daha derin bilgilere ulaşmak için bazı sorularda sondalar kullanılmıştır. Araştırmacı 6 öğrenciyle bireysel görüşmeler gerçekleştirmiştir. Görüşmelerin ses kaydı alınmıştır. Görüşme formunda 11 tane soru bulunmaktadır. Bu soruların bazıları aşağıda verilmiştir.

1. Üniteyi nasıl değerlendirirsin (kolay, zor, eğlenceli)?

Sonda:

Günlük hayatla ilişkili

Anlaşılır kavramları içermesi

2. Üniteye ilişkin etkinlikler ilginçti mi? Çektiyse hangi yönleri açıklar mısın?

3. Yaptığımız etkinliklerin çevreye karşı duyarlılığını geliştirdiğini düşünüyor musun?

Cevabınız evet ise;

Bu durumu örneklendirir misin?

Öncesinde dikkat etmeyip de dersten sonra dikkat ettiğin durumlar nelerdir?

4. Etkinliklerden öğrendiklerinin, davranışlarına yansıdığını düşünüyor musun? Örnek verebilir misin?

## 2.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizi temel olarak iki bölümden oluşmaktadır. Bireysel görüşmelerden elde edilen veriler içerik analiziyle elde edilmiştir. Öğrenci ürünleri rubriklerle değerlendirilmiş ve öğrencilerin ifadeleri betimlenerek yansıtılmaya çalışılmıştır. Ayrıca araştırmacı günlüklerinden elde edilen veriler içerik analizi yapılmadan etkinliklerin uygulama sürecini betimleyerek ve veri çeşitlenmesine katkı sağlayacak şekilde yansıtılmaya çalışılmıştır.

### 2.5.1. Öğrenci Ürünlerinin Analizi

Bu bölümde öğrencilerle yapılan “Nereden çıktı balon balıkları?”, “Yapay et” ve “Proje tasarlıyorum” etkinlikleri sonucunda öğrencilerin süreçte ortaya çıkardığı ürünler analiz edilmiştir.

#### 2.5.1.1. “Nereden Çıktı Balon Balıkları?” Etkinliğinin Analizi

Bu bölümde örnek bir analiz açıklanmıştır. “Nereden çıktı balon balıkları?” etkinliğinde altı şapka düşünce tekniği kullanılmıştır. Takımların şapka renklerine göre verdikleri cevaplar ÇEİD.1.4. “Doğanın hassas bir dengeye sahip olduğu ile ilgili çıkarım yapar.” kazanımı doğrultusunda incelenmiştir.

Tablo 3.

Altı Şapka Düşünme Tekniğinin Örnek Analiz Tablosu

Takımlar	Çevre Dostları	Barbarossa	Washlar	Marvel	Yenilmezler
Mavi şapka (Gerçekçi çözüm)	Balıkçılara para ödülünün verilmesi bizce gerçekçi bir çözümdür.	Ülkemizde balon balıklarının avlanıp, Süveyş kanalına geri gönderilmesi gerekir.	Akdeniz’deki deniz yılanı popülasyonu arttırılarak balon balıklarının popülasyonu azaltılabilir.	Balon balıklarını avlamak.	Çözümlerimiz para ödülünü yükseltip balon balığının daha çok avlanmasını sağlamak.

Tablo 3’te takımların bir şapka türüne göre ifadeleri verilmiştir. Grupların ifadeleri incelendiğinde “Washlar” takımı ekosistem bağlamını düşünerek diğer gruplardan farklı bir öneride bulunmuştur. “Barbarossa” takımı gerçekçi olmayan bir çözüm üretmiştir. Diğer gruplar benzer önerilerde bulunmuştur. Bu etkinlikte öğrenci ifadelerinin doğal dengeyle ilişkisi olma durumuna göre analiz edilmiştir. Takımların diğer ifadeleri bulgular kısmında verilmiştir.

#### 2.5.1.2. “Yapay Et” Etkinliğinin Analizi

“Yapay et” etkinliğinde argümantasyon tekniği kullanılmıştır. Takımlar metindeki ikilemleri belirleyerek argüman geliştirmişlerdir. Bu bölümde bir takımın argümanlarının örnek analizi yapılmıştır. Bu etkinlik ÇEİD dersi kazanımı doğrultusunda incelenmiştir. Takımların ifadeleri Erduran, Simon ve Osborne (2004) tarafından geliştirilen “Argüman Değerlendirme Ölçeği” ne göre değerlendirilerek takımların geliştirdiği argümanların seviyeleri belirlenmiştir.

Tablo 4

Argüman Değerlendirme Rubriği (Erduran vd., 2004)

Argüman Seviyesi	İçerik
Seviye 1	Basit bir iddiaya karşı bir iddia geliştirmek

Seviye 2	Veriler, kanıtlar ve geri dönütler ile sunulan iddialar
Seviye 3	Veri, kanıt, zayıf çürütücülerle sunulan dönüt ile iddialar
Seviye 4	Net bir şekilde tanımlanan çürütücülerle iddialar
Seviye 5	Birden çok sayıda çürütücü içeren, kapsamlı argümanlar

Tablo 5.

*Yapay Et Etkinliğinin Örnek Analiz Tablosu*

Takımlar	Seviye	İçerik
Yenilmezler Team	2	Yapay et üretiminde beslenmeye ihtiyaç olmadığı için orman tahribatını önler, çevre sorunlarına çözüm üretir ve daha birçok olumlu yönlerinin olduğunu düşünüyoruz.

“Yenilmezler team” takımı Tablo 4’teki rubriğe göre incelendiğinde “yapay et orman tahribatını önler, çevre sorunlarına çözümler üretir” şeklinde iddiası vardır. Ayrıca “beslenmeye ihtiyaç olmadığı” kanıtını göstermişlerdir. Bundan dolayı ifadeler seviye 2 olarak değerlendirilmiştir.

*2.5.1.3. “Proje Tasarlıyorum” Etkinliğinin Analizi*

Bu bölümde bir takımın proje tasarlama süreci örnek bir analiz olarak verilmiştir. “Proje tasarlıyorum” etkinliğinde proje çalışmaları genel olarak üç aşamadan oluşmaktadır. Bunlar problem durumunun analizinin yapıldığı giriş (1), araştırma ve çözümlerin üretildiği gelişme (2), ürün tasarımının ve sunumunun yapıldığı sonuç (3) bölümünden oluşmaktadır (Chard, 1998; Katz, 1994). Bu basamaklardan yararlanılarak araştırmacı tarafından bir rubrik geliştirilmiştir. Bu rubrikte üç bölüm bulunmaktadır. Bunlar problemi belirleme, çözüm önerisi geliştirme ve ürün tasarlamadır. Her bir bölümden en fazla üç puan alınmaktadır etkinlikten toplam 9 puan alınabilmektedir. Etkinlik tamamlandığında proje değerlendirme rubriğine göre etkinlikler değerlendirilmiştir.

Tablo 6.

*Proje Değerlendirme Rubriği*

Proje niteliği	Kötü (1 puan)	İyi (2 puan)	Mükemmel (3 puan)
<b>Problemi belirleme</b>	Problem belirlenmemiş.	Problem durumu belirlenmiş ama net değil.	Net bir şekilde problem durumu belirlenmiş.
<b>Çözüm önerisi geliştirme</b>	Çözüm önerisi geliştirilmemiş.	Kısmen çözüm önerisi geliştirilmiş.	Gerçekçi çözüm önerisi geliştirilmiş.
<b>Ürün tasarlama</b>	Tasarım çalışması yapılmamış.	Ürün tasarımı geliştirilmiş fakat eksiklikleri var.	Amaca uygun ürün tasarımı geliştirilmiş.

Proje değerlendirme rubriğine göre örnek bir analiz Tablo 7’de belirtilmiştir. Takımların hazırlamış olduğu projeler analiz edilerek bulgulara kısmında tamamı verilmiştir.

Tablo 7.

*“Yenilmezler Team” Takımının Proje Hazırlama Etkinliği Tablosu*

Gruplar	Proje tasarım basamakları			Değerlendirme	
	Problemi belirleme	Çözüm önerisi	Ürün		
Yenilmezler Team	Okuldaki atıkların çöplere atılması	Kantinden çıkan cam atıklar için cam kumbarası tasarlamak	Cam kumbarasına şişe atan öğrencilere kantin çekinin verilmesi	Problemi belirleme	2
				Çözüm Önerisi	3
				Ürün	3
				Toplam	8

“Yenilmezler team” örnek olaydaki problem durumunu belirlemiş fakat net bir şekilde açıklamamıştır. Bundan dolayı Tablo 6’daki rubriğe göre 2 puan ile değerlendirilmiştir. Çözüm önerisi geliştirme bölümünde gerçekçi bir çözüm önerisi geliştirdiği için 3 puan ile değerlendirilmiştir. Ürün geliştirme bölümünde amaca uygun bir tasarım gerçekleştirdiği için 3 puan ile değerlendirilmiş ve toplamda bu grup 8 puanla değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda proje tasarlıyorum etkinliğinin ÇEİD.1.5 kazanımı için kullanılabilir bir etkinlik olup olmadığı yargısına varılabilir. Örneğin proje değerlendirme rubriğine göre toplam 9 puan alan bir takım mükemmel düzeyde, 6 puan alan bir takım iyi düzeyde, 3 puan alan takım kötü düzeyde bir proje hazırlamıştır. İyi ve mükemmel düzeyde projelerin hazırlanması proje tasarlıyorum etkinliğinin işe yarar bir etkinlik olduğu sonucuna varılabilir.

## 2.5.2. Öğrenci Görüşlerinin Analizi

Etkinlikler hakkında öğrencilerle yapılan görüşmelerin ses kayıtları transkript edilmiştir. Daha sonra içerik analiz yöntemiyle kod ve temalar çıkarılmıştır. Ayrıca ses kayıtlarında elde edilen görüşme metinleri görüşmeye katılan altı öğrenciye dağıtılarak okumaları sağlanarak ifadelerinin doğru olup olmadığı sorulmuştur. Öğrencilerden alınan dönütlere göre bir düzeltme yapılmadan kod ve temalar çıkarılmıştır. Elde edilen verilerden katılımcı teyidi ve görüşmelerden elde edilen ifadeler doğrudan verilerek araştırmanın güvenilirlik ve geçerlilik koşulları sağlanmaya çalışılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Görüşmelerde her bir öğrenciye kodlar verilerek analiz süreci yürütülmüştür (kız öğrenciler K1, K2, K3 ve K4; erkek öğrenciler E1 ve E2).

*“K4: ... Yapay Et ilgimi çekti. Özellikle dünya nüfusu artıyor. Ve bu yöntemle inşaların beslenme ihtiyaçları bence karşılanabilir. Yapay eti bizim grubumuz olumlu karşıladı. Proje tasarlama konusunda da bir okul örneği anlatılış bizim okulu çok temsil ediyordu. Bence bu da ilgi çekiciydi.”*

*“E6: Özellikle balon balıkları etkinliği ekosistemi anlattığı ve besin zincirinden bahsettiği için ilgimi çok çekti.”*

K4 ve E6 ile yapılan görüşmelerde yukarıdaki gibi ifadeler kullanmışlardır. Bu ifadelerden yola çıkarak K4 ve E6’nın ifadesinde “yapay et ilgimi çekti”, “...bahsettiği için ilgimi çok çekti” ifadelerinden “ilgi çekici” kodu ve duyuşsal özellikler teması çıkarılmıştır.

*“K3: Bilgi seviyemde artışa neden oldu daha önce balon balıklarının ekosisteme zararını bilmiyordum. Ayrıca yapay etle ilgili böyle çalışmaları bilmiyordum. Ama bu konuda bilgim arttı.”*

K3’ün ifadesi incelendiğinde yapay et ve balon balıklarını bilmiyordum bilgi seviyem arttı ifadeleri kullanıldığı için söz edilen konularda “bilgi seviyem arttı” kodu ve bilişsel alan teması çıkarılmıştır.

## 2.6. Güvenirlik ve Geçerlilik

Bir araştırmanın bilimsel olabilmesi güvenilir ve geçerli sonuçlar içermesi gerekmektedir. Nitel araştırmada geçerlilik, araştırmacının araştırdığı olguyu, olduğu biçimiyle ve olabildiğince yansız gözlemesi anlamına gelmektedir (Şimşek ve Yıldırım, 2021). Araştırmacı olgu veya olay hakkında bütüncül bir resim oluşturması için bazı ek yöntemlere ihtiyaç duymaktadır. Bunlar; veri çeşitlemesi, katılımcı teyidi, meslektaş teyidi, kanıt zinciri, anlaşılabilirlik olarak değerlendirilebilir. Nitel araştırmada yapı geçerliliği; veri çeşitlemesi, kanıt zinciri ve katılımcı teyidiyle sağlanabilmektedir. Güvenirlik (tutarlılık) ise araştırma sürecinin açık tanıtılması, dokümanlarla destekleme, uzman görüşlerine başvurma süreçleriyle sağlanabilmektedir (Karasar, 2016; Yıldırım & Şimşek, 2021).

Bu çalışmada geçerliliğin sağlanması amacıyla veri çeşitlemesi yoluna gidilmiştir. Araştırmanın sonuçlarını bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmek için öğrenci ürünleri, öğrenci görüşleri ve araştırmacı günlükleri veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Araştırmacı aynı zamanda ÇEİD dersini veren ders öğretmeni olduğundan dolayı bireysel görüşmelerde öğrencilerin yanlı ifadeleri olabilir. Ancak veri çeşitlemesi yapılarak geçerliliği zedeleyen bu durum azaltılmaya çalışılmıştır. Ayrıca bireysel görüşmeler sonucunda elde edilen veriler ses kayıt cihazından transkript edilerek yazılı bir belge oluşturulmuştur. Elde edilen yazılı belge görüşmeye katılan bireylere kontrol ettirilerek ifadelerin incelenmesi sağlanmıştır. Yapılan inceleme sonucunda herhangi bir düzeltmeye ihtiyaç duyulmamıştır. Böylece katılımcı teyidi sağlanarak geçerlilik arttırılmaya çalışılmıştır. Ayrıca bulgular kısmında öğrencilerin ifadeleri ve araştırmacı günlüğünden elde edilen ifadeler doğrudan verilerek geçerlilik sağlanmaya çalışılmıştır.

Güvenirliğin sağlanması amacıyla; araştırma süreci açık bir şekilde sunulmaya çalışılmıştır. Ayrıca hem etkinliklerin geliştirilme sürecinde hem de görüşme sorularının geliştirilme sürecinde uzman görüşlerine başvurularak dönütlere alınmıştır. Bu dönütlere göre düzeltmeler yapılarak araştırmanın güvenilirliği arttırılmaya çalışılmıştır.

### 3. BULGULAR

Bu bölümde ÇEİD dersi İnsan ve Doğa ünitesi için geliştirilen etkinliklere yönelik öğrenci çalışmaları ve etkinliklere yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır.

#### 3.1. Öğrenci Çalışmalarına Ait Bulgular

Bu bölümde “Nereden Çıktı Balon Balıkları?”, “Yapay Et” ve “Proje Tasarıyorum” etkinliklerine yönelik öğrenci ürünlerine ait bulgular bulunmaktadır.

##### 3.1.1. “Nereden Çıktı Balon Balıkları?” Etkinliğine İlişkin Bulgular

Takım üyeleri örnek olayda anlatılan balon balıklarıyla ilgili altı farklı düşüncesini yansıtmışlardır. Beyaz şapka düşüncesine göre; Marvel dışındaki bütün takımlar örnek olaydaki problemi tarafsız bir şekilde ifade etmişlerdir. Araştırma grubunun çoğunluğu örnek olayda anlatılan balon balıklarının istilasını yaşanan olayların olumlu ve olumsuz yanlarını değerlendirebilmektedir.

Yeşil şapka düşüncesine göre; Yenilmezler Team diğer gruplardan farklı bir öneri sunarak daha yaratıcı düşünmüştür. Washlar, Çevre Dostları ve Barbarossa takımları benzer ifadeler kullanmışlardır. Böylece takımlardaki bireylerin yaratıcı düşüncelerinin düşük olduğu söylenebilir.

Kırmızı şapka düşüncesine göre; Yenilmezler Team, Çevre Dostları ve Washlar takımları duygusal ifadelerde bulunarak ekosistemle ilgili endişelenmişlerdir. Takımların ekosistemle ilgili duyuşsal özelliklerinin olumlu olduğu söylenebilir.

Sarı şapka düşüncesine göre; Barbarossa dışındaki takımları balon balıklarının avlanmasının balıkçılara para kazandırması iyimser olarak değerlendirilmiştir. Ancak Barbarossa takımı balıkların avlanmasını ekosistemi korumasını iyimser olarak değerlendirmiştir.

Siyah şapka düşüncesine göre; Yenilmezler Team dışındaki takımlar balon balıklarının sayısının giderek artıp ekosisteme zarar vereceğini düşünerek karamsar olduklarını ifade etmişlerdir. Yenilmezler Team balon balıklarının azalmasını karamsarlık olarak belirtmişlerdir. Takımların ifadelerine göre yaşanan olayla ilgili ekosistemin bozulmasına yönelik bir kaygının olduğu ve bu bireylerde karamsarlığa neden olduğu söylenebilir.

Mavi şapka düşüncesine göre; Yenilmezler Team, Washlar ve Marvel örnek olaydaki benzer çözüm önerilerini ifade etmişlerdir. Çevre Dostları gerçekçi olmayan bir öneride bulunmuştur. Ancak Barbarossa gerçekçi ve besin zinciri bağlamını düşünerek gerçekçi bir çözüm üretmiştir.

Altı şapka düşünme tekniğine göre takımların ifadeleri açıklanmıştır. Bireysel görüşmelerde ve araştırmacı günlükleriyle ifadelerin birbirini desteklediği görülmektedir.

“...takımların gazete haberindeki olayı kırmızı şapka bölümünde daha çok anladığını gözlemledim. Çünkü takımlar telefonlarından ve akıllı tahtadan ekosistem kavramını araştırmaya başladılar. Barbarossa takımından öğrenciler balon balıklarının beslenme zincirine yönelik sorular yönelttiler...” (Araştırmacı günlüğü 13.12.2022)

Araştırmacı günlüğünde ifade edilen bilgilerle besin zincirine yönelik bilgilerinin arttığı söylenebilir.

E5: “...” Özellikle balon balıkları etkinliğinden sonra doğanın dengesinin ne kadar önemli olduğunu anladım.”

Barbarossa takımından E5 ile yapılan görüşmede doğal dengenin önemine vurgu yapıldığı görülmüştür.

##### 3.1.2. “Yapay Et” Etkinliğine İlişkin Bulgular

Yapay Et etkinliğinde ikilem oluşturan bir örnek olaya yönelik takımlar argümantasyon tekniğiyle argüman geliştirmişlerdir. Öğrenciler tarafından oluşturulan argümanların değerlendirilmesinde kullanılmak üzere oluşturulan değerlendirme Tablo 8’te sunulmuştur.

Tablo 8.

##### Yapay Et Etkinliğinin Değerlendirmesi

Takımlar	Seviye	İçerik
Yenilmezler Team	2	Yapay et üretiminde beslenmeye ihtiyaç olmadığı için orman tahribatını önler, çevre sorunlarına çözüm üretir ve daha birçok olumlu yönlerinin olduğunu düşünüyoruz.
Çevre Dostu	4	Yapay et üretiminde fazla enerji harcanır. Fazla enerji tüketimi de doğal yollarla et üretiminde oluşan sera gazlarından fazla miktarda küresel ısınmaya neden olmaktadır. Normal et yemek yerine bu kadar enerji harcanarak yapay etleri tüketmek hem sağlık hem de çevresel etki açısından bizce doğru değil.

Barbarossa	2	Önümüzdeki yıllarda doğal et üretim sistemlerinin insanların et ve protein ihtiyacını karşılamayacağı için ve çevreye duyarlı sürdürülebilir üretim sistemleri ihtiyacı ortaya çıkabilir. Bundan dolayı Yapay t üretiminin avantajlı olduğunu düşünüyoruz.
------------	---	--

Yenilmezler Team ifadeleri değerlendirildiğinde yapay et üretimini destekleyecek orman tahribatı ve metan gazı üretimi kavramlarıyla iddialarını desteklemeye çalışmışlardır. Karşı iddiayı çürütecek ifadeler olmadığı için seviye 2 olarak belirlenmiştir. “Çevre Dostu” takımı argümanlarını güçlü bir şekilde ifade etmişlerdir. Yapay et üretiminin zararlarını kanıt göstermişlerdir. Ayrıca çürütücülerle net olarak açıklamışlardır. Bundan dolayı seviye 4 olarak belirlenmiştir. Barbarossa takımı savunduğu argümana sadece kanıt göstermiştir. Karşıt görüşü çürütecek ifadeler kullanmamıştır. Bundan dolayı seviye 2 olarak belirlenmiştir.

*K2:” Yapay et çok ilgimi çekti hatta sosyobilimsel bir konunun ne olduğunu anladım. İkilemleri çözmeye çalışmaya çalıştık. Artı ve eksi yönlerini tartışmıştık. Ben yapay et üretiminin olumlu olduğunu düşünmüşüm.”*

*K3: “Yapay Et etkinliği çok eğlenceli olmuştur. Arkadaşlarımla beyin fırtınası yaparak olumlu ve olumsuz özelliklerini tartışmıştık.”*

*E5: Özellikle Yapay Et etkinliğini çok beğendim. Etkinlikler açtı ama bazen anlamadığımız kavramlara akıllı tahtadan baktık.”*

Yapay Et etkinliğinde görüşleri alınan öğrencilerden K2, K3 ve E5 etkinliği beğendiklerini ifade etmiştir. Ancak K5 bu etkinlikte bazı anlaşılmayan kavramlarını olduğunu belirtmiştir.

### 3.1.3. “Proje Tasarlıyorum” Etkinliğine İlişkin Bulgular

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı, tasarımı geliştirmeye, hayal etmeye, planlamaya ve kurgulamaya dayalı bir öğrenme anlayışıdır. Bu süreçte öğrenenler bireysel veya takım çalışmasıyla öğrenme süreçlerini planlayarak bir probleme çözüm üretme becerisi kazanmaktadır (Erdem & Akkoyunlu, 2002) . Takım üyeleri örnek olayı okuyarak analiz etmiştir. Daha sonrasında proje tasarlama basamaklarına göre projelerini tasarlamışlardır. Tasarım sonuçlarını grup arkadaşlarına sunmuşlardır.

Tablo 9.

Proje Tasarlıyorum Etkinliklerinin Değerlendirilmesi

Gruplar	Proje tasarım basamakları			Değerlendirme	
	Problemi belirleme	Çözüm önerisi	Ürün		
Yenilmezler Team	Okuldaki atıkların çöplere atılması	Kantinden çıkan cam atıklar için cam kumbarası tasarlamak	Cam kumbarasına şişe atan öğrencilere kantin çekinin verilmesi	Problemi belirleme	2
				Çözüm Önerisi	3
				Ürün	3
				Toplam	8
Çevre Dostları	Okuldaki atıkların geri dönüşüm kutularına atılmaması	Atıkları en fazla geri dönüştüren sınıf ile bir sosyal etkinlik yapılması (gezi, tiyatro, sinema vb.)	Geri dönüşümü anlatan bir drama etkinliğinin hazırlanması	Problemi belirleme	3
				Çözüm Önerisi	2
				Ürün	1
				Toplam	6
Barbarossa	Çok fazla geri dönüştürülebilir atık üretilmesi ve çöpe atılması	BOYOP (Biyolojik olarak yok olan plastik) üretilerek kullanılmasının yaygınlaştırılması	Biyolojik olarak doğada yok olan plastik için muz kabuklarının kullanılması	Problemi belirleme	3
				Çözüm Önerisi	3
				Ürün	1
				Toplam	7
Marvel	Atıkların doğru ayrıştırılmaması	Geri dönüşümü teşvik edecek kampanyaların düzenlenmesi	Okulumuzda kâğıt toplama kampanyası için poster tasarlanması	Problemi belirleme	3
				Çözüm Önerisi	2
				Ürün	3

				Toplam	8
<b>Washlar</b>	Kantindeki geri dönüştürülebilir atıkların geri dönüşüm kutularına atılmaması	Ayrıştırma konulu slogan geliştirerek öğrencilerin yoğun olarak bulunduğu yerlere asmak.	Slogan: "Atığı azalt ömrünü uzat"	Problemi belirleme	3
				Çözüm Önerisi	3
				Ürün	2
				Toplam	8

Takımların projeleri değerlendirildiğinde örnek olaydaki problemi belirlemede Yenilmezler team dışındaki takımlar nedenlerini göstererek belirlemişlerdir. Yenilmezler team dışındaki takımların puanları ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir. Ancak Washlar takımı problemi daha net olarak belirlemiştir.

Çözüm önerileri aşamasında takımlar problemi kendi okullarıyla bağdaştırarak çözüm önerileri geliştirdiler. Çevre Dostları ve Marvel dışındaki takımların bu bölümden aldıkları notlar ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir. "...Takımlar örnek olayı okuduğunda hepsi çok şaşırıldı. -Öğretmenin burada sanki bizim okulumuz anlatılıyormuş-gibi ifadelerde bulundular. Washlar ve Barbarossa takımındaki öğrenciler en iyi çözümü biz geliştireceğiz diyerek rekabet içerisine giriştiler... (Araştırmacı günlüğü; 27.12.2022) çözüm önerisi bölümünde araştırmacı gözlemlerine göre öğrencilerin çalışmalarını desteklemektedir. Öğrenci görüşlerini incelediğimizde "E5: Proje tasarlama etkinliğinde örnek olay bizim okulun durumuna çok benziyordu. Orada geliştirdiğimiz projeyi bizim okul için düşündüm. Özellikle cam şişeleri çöpe atmıyorum artık." "K4: Evet oldu. Proje tasarım etkinliğinde örnek olayı okulumuzla çok bağdaştırdım. Bence çözüm önerilerimiz çok güzel oldu." çözüm önerisi geliştirme basamağında öğrencilerin görüşleri birbirini desteklemektedir.

Sonuç ve ürün aşamasında "Çevre Dostları" dışındaki takımların aldığı notlar ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir. Ürün geliştirme aşamasında bazı takımlara ek malzeme gerekli olmuştur. "Çevre Dostları", "Marvel" ve "Barbarossa" ürünlerini bir sonraki çalışmaya hazırladılar. Bütün takımlar ürünlerini arkadaşlarına sunum yaptılar. Ürünler incelendiğinde takım üyeleri örnek olayda karşılaştıkları problem için bir ürün geliştirmişlerdir. "Takımlar ürün geliştirme basamağında önce nasıl yapacaklarını anlayamadılar. Takım arkadaşlarıyla çözüm üretmek için beyin fırtınası yapıyorlardı. Ancak zaman yetmeyecek diye endişelenmişlerdi. Ben ürünleri sonra tamamlayıp getirirsiniz dedikten sonra biraz daha sakin çalışmaya başladılar." (Araştırmacı günlüğü; 27.12.2022) Araştırmacı günlüğü analiz edildiğinde proje tasarlanmanın ürün aşaması için zaman konusunda sorun olmuştur. "K3: Proje tasarlama konusunda sadece zaman konusunda biraz sorun yaşadığımız için biraz hoşuma gitmedi." Öğrenci görüşü incelendiğinde süre bakımından diğer verileri desteklemektedir. "...Bütün takımlar projelerini bugün tamamlamışlardı herkes sunumunu yaptı. Sunum esnasında öğrenciler heyecanlıydı. Ancak iyi hazırlanmışlardı. Öğrenciler bir uzman edasıyla projelerini sunuyorlardı." (Araştırmacı günlüğü; 28.12.2022). Araştırmacı günlüğü incelendiğinde proje sunumu proje tasarım döngüsünde iyi bir süreç olmuştur. "E6: Özellikle proje tasarlama etkinliğinde proje tasarlama döngüsünü anladım. Araştırmalarımızı yaptık. Sonra ben bir afiş tasarladım. Takım arkadaşlarımla çalışmanın sunumunu yaptık." "K1: proje tasarlıyorum etkinliğinde proje yaptıktan sonra geri dönüşüm için neler yapılabileceğini daha iyi öğrendim." "E6: ...Proje tasarlama etkinliğinden sonra geri dönüşüm konusunda daha bilinçli davranıyorum. Zaten ailemizde geri dönüşüme önem veriyoruz fakat bu etkinlikten sonra daha düzenli yapıyorum." Öğrenci görüşlerine göre proje tasarlama etkinliğinin verimli geçtiği söylenebilir ancak yine aynı öğrencilere göre bu etkinliğin yorucu olduğu belirtilmiştir.

### 3.2. Öğrenci Görüşlerinden Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde derslerde uygulanan etkinliklere yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır. Öğrencilerle yapılan görüşmelerden kod ve temalar çıkarılmıştır. Elde edilen veriler 4 temaya ayrılmış ve her bir temaya ait kodların frekans değerleri aşağıda detaylı bir şekilde açıklanmıştır.





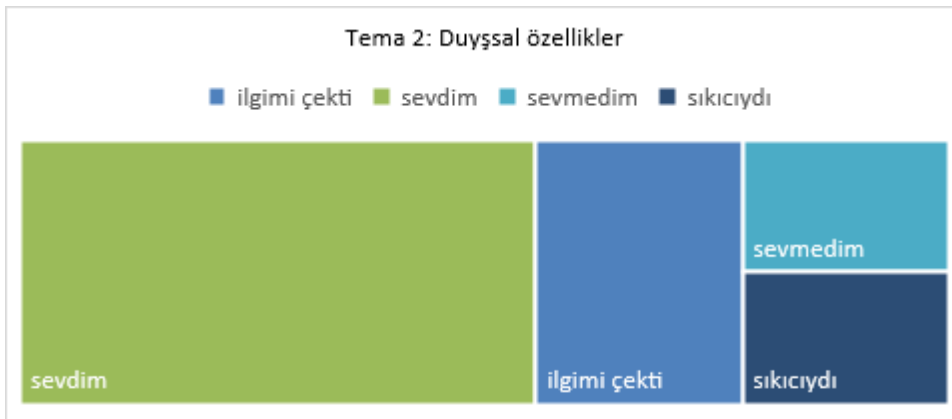
Şekil 2. Öğrenci ile Yapılan Görüşmeler/Tema 1

Öğrenci görüşlerinin analizi sonucunda kodlardan yola çıkarak “etkinlik hakkında düşünceler teması” belirlenmiştir. Öğrencilerin çoğu etkinlikleri kolay ve eğlenceli bulurken yorucu ve zor olarak ifade eden öğrencilerde olmuştur. Bu veriler öğrencilerin doğrudan ifadeleriyle uyumaktadır.

“K 2: Grupça yaptığımız için eğlenceliydi. Fikir alışverişi yapmamızı sağladı.”

“K4: Bence bazıları eğlenceli bazıları da sıkıcıydı. Takım çalışması yaptığımız için farklı fikirlerin ortaya çıkması bence eğlenceli olan kısımlardı.”

“K1: Herkesin anlayabileceği şeylerdir. Ancak insanlar bu bilgileri biliyor fakat bunları uygulamıyor. Ünite genel olarak kolaydı...”



Şekil 3. Öğrenci ile Yapılan Görüşmeler/Tema 2

Görüşme analizlerin sonucunda “duyuşsal özellikler” teması belirlenmiştir. Bu temada etkinlikler “sevdim” kodu en fazla orana sahiptir. Sıkıcı ve sevmedim kodları en az orana sahiptir. Öğrencilerin genel olarak etkinlikleri sevdiği ve ilginç buldukları söylenebilir. Bu analizler öğrencilerin doğrudan görüşleriyle desteklenmektedir.

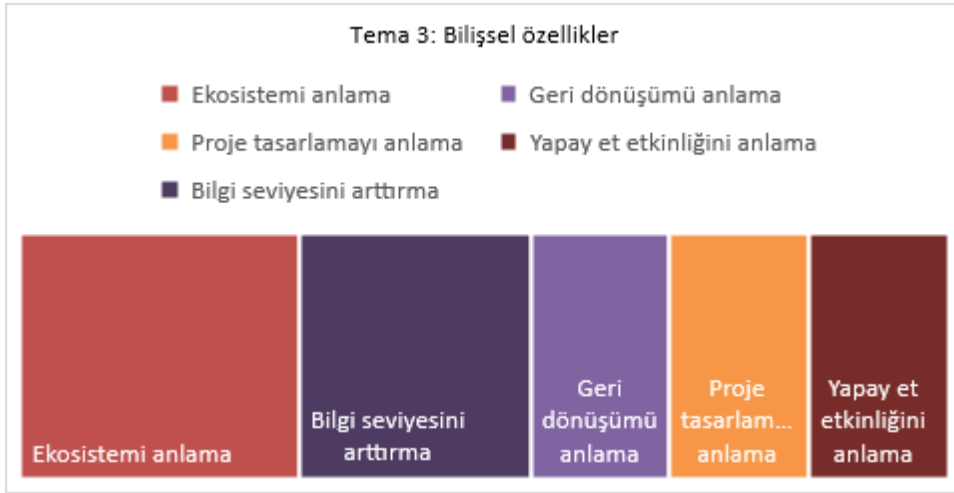
“K1: Balon balıkları etkinliği en çok hoşuma gitti. Hem konu hem de altı şapka tekniğinde arkadaşlarımızla tartışma yaptığımız için hoşuma gitti.”

“K2: Genel olarak bütün etkinlikler hoşuma gitmişti.”

“K3: Proje tasarlama konusunda sadece zaman konusunda biraz sorun yaşadığımız için biraz hoşuma gitmedi.”

“K4: ... Yapay Et ilgimi çekti. Özellikle dünya nüfusu artıyor. Ve bu yöntemle inşaların beslenme ihtiyaçları bence karşılanabilir. Yapay eti bizim grubumuz olumlu karşıladı. Proje tasarlama konusunda da bir okul örneği anlatılış bizim okulu çok temsil ediyordu. Bence bu da ilgi çekiciydi.”

“E5: ...etkinliklerin tamamı ilgimi çekti.”



Şekil 4. Öğrenci ile Yapılan Görüşmeler/Tema 3

Görüşme analizi sonucunda kodlardan yararlanılarak bilişsel özellikler teması çıkarılmıştır. Bu temaya göre öğrencilerin çoğunluğu ekosistem kavramını anladıklarını ve bilgi seviyelerinde armanın meydana geldiğini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte geri dönüşüm, proje tasarlama ve yapay et kavramlarını da anladıklarını ifade etmişlerdir. Bu verileri öğrencilerin doğrudan ifadeleri de desteklemektedir.

"K1:...Geri dönüşüm türlerini öğrendim. Özellikler proje tasarlıyorum etkinliğinde proje yaptıktan sonra geri dönüşüm için neler yapılabileceğini daha iyi öğrendim."

"K3: Bilgi seviyemde artışa neden oldu daha önce balon balıklarının ekosisteme zararını bilmiyordum. Ayrıca yapay etle ilgili böyle çalışmaları bilmiyordum. Ama bu konuda bilgim arttı."

"K4: Evet daha önce Yapay Et ve balon balıklarının duymamıştım. Ama şimdi balon balıklarının ekosistemdeki yerini öğrendim. Ayrıca Yapay Et konusunda daha detaylı bilgilere ulaştım..."

"E6: Özellikle balon balıkları etkinliği ekosistemi anlattığı ve besin zincirinden bahsettiği için ilgimi çok çekti."



Şekil 5. Öğrenci ile Yapılan Görüşmeler/Tema 4

Görüşme analizi sonucunda kodlardan yola çıkarak "etkinliğin sağladığı olumlu ve olumsuz yönler" teması çıkarılmıştır. Verilere göre öğrencilerin çoğunluğu geri dönüşümü benimsediğini ve çevreye karşı duyarlı davranışlar geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca olumsuz olarak zaman ve malzeme yetersizliğini belirten öğrenciler bulunmaktadır. Proje sürecinin uzun olması ve ürün geliştirmek için malzeme ihtiyacının bulunması olumsuz kodların ortaya çıkmasına neden olduğu söylenebilir. Bu verileri öğrencilerin doğrudan ifadeleri desteklemektedir.

"K4: Evet herhangi bir çevre sorunu fark ettiğimde artık onlara çözüm önerisi geliştirme düşüncemiz gelişti. Çevre sorunlarıyla karşılaştığım zaman hemen bir proje aklıma geliyor..."

"K2: Haberlerde veya başka yerlerde çevreyle alakalı bir şeyler duyduğumda artık daha dikkatli bakabiliyorum..."

"K3: Evet çözüm önerilerini geliştirmeme yardımcı oldu...Eskiden çevre sorunlarını ciddi düşünmezken artık çevre sorunlarıyla ilgili daha farklı düşünüyorum."

#### 4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada geliştirilen etkinliklerin uygulanması sonucunda öğrenci ürünlerinden ve bireysel görüşmelerden elde edilen verilere göre etkinliklerin kazanımlar çerçevesinde uygulanabilir olduğunu göstermektedir. Nereden çıktı balon balıkları" etkinliği "*ÇEİD.1.4. Doğanın hassas bir dengeye sahip olduğu ile ilgili çıkarım yapar*" kazanımına yönelik geliştirilmiş bir etkinliktir. Bu etkinlikte öğrencilerin canlılar arasındaki beslenme ilişkisini üreticiler ve tüketiciler kavramlarının detaylarına girmeden doğal dengeyle ilgili çıkarım yapması amaçlanmıştır. Bu bağlamda öğrenciler örnek olaydan yola çıkarak altı şapka düşünme tekniğine göre farklı düşünceler geliştirmişlerdir. Takımlar örnek olaydaki problemi tarafsız (beyaz şapka) bir gözle değerlendirerek balon balıklarının ekosisteme zarar verdiklerini tespit etmişlerdir. Problemin çözümüne yönelik yaratıcı fikir geliştirme (yeşil şapka) noktasında benzer değerlendirmelerin yapıldığı görülmüştür. Bourque ve Cunsolo Willox'e (2014) göre iklim kaygısının olumsuz durumları çevreyi koruma güdüsüne dönüştürülebilir. Takımların bazılarında balon balıklarının oluşturduğu kaygıyı çevreyi koruma güdüsüne dönüştürdüğü düşünülmektedir. Takımlar iyimserlik (sarı şapka) düşüncesi olarak balon balıklarının avlanmasının avcılarının para kazanmasıyla ilişkilendirilerek ekosistem düşüncesinden uzak bir düşünceyle değerlendirmişlerdir. Yenilmezler Team dışındaki takımlar karamsarlık (siyah şapka) olarak karasularımızdaki balık popülasyonunun azalması ve balon balıklarının bu bölgeleri istila etmesi olarak değerlendirmişlerdir. Problem için gerçekçi çözüm (mavi şapka) üreten takım Barbarossa olmuştur. Bu takım besin zinciri temelini düşünerek karar vermiştir. Öğrenci görüşmeleri ve araştırmacı günlüğü verilerine bakıldığında takım üyelerinin besin zinciri konusuyla çok ilgili olması takımın gerçekçi çözümlere ulaşmasını sağlamıştır. Genel olarak etkinlik değerlendirildiğinde öğrencilerin farklı düşünceler üreterek kazanımlara ulaştığını ifade edebiliriz. Altı şapka düşünme tekniğinin fen öğretiminde çok fazla kullanıldığı ve konuların öğretilmesinde yaratıcı fikirler geliştirdiği, uygulama esnasında öğrencilerin aktif öğrenme sağladığı literatür tarafından desteklenmektedir (Buser vd., 2011; Candar, 2009; Göçmen & Coşkun, 2019; Özerbaş, 2011; Radziszewski, 2017; Toraman & Altun, 2013).

"*ÇEİD.1.6. Doğal dengeyi olumsuz etkileyecek davranışları güncel örnekler üzerinden tartışır.*" kazanımına yönelik geliştirilen etkinlikte öğrencilerin yapay etle ilgili metinde var olan ikilemleri ortaya çıkarmaya ve bunları takım arkadaşlarıyla tartışmaları ve geliştirildikleri argümanlar sayesinde bir sonuca varmaları beklenmektedir. Toulmin'e (2003) göre bir konu veri, iddia ve gerekçelerle ya desteklenir ya da çürütülerek bir argüman geliştirilir. Fen eğitiminde özellikle ikilem içeren konularda argümantasyon yöntemi sıkça kullanılmaktadır (Nergiz, 2013; Simon vd., 2012; Yıldırım & Nakiboğlu, 2014). Takımlar metni okuduktan sonra veri, iddia ve gerekçe aşamalarını yazmışlardır. Yenilmezler Team ifadeleri değerlendirildiğinde yapay et üretimini destekleyecek orman tahribatı ve metan gazı üretimi kavramlarıyla iddialarını çürütücüler kullanmadan desteklemeye çalışmışlardır. "Çevre Dostu" takımı argümanlarını güçlü bir şekilde ifade etmişlerdir. "Barbarossa" takımı savunduğu argümana sadece kanıt gösterdiği için iddiası biraz zayıf kalmıştır. Ancak takım üyeleri sürece aktif katılarak anlamlı argümanlar geliştirmeye çalışmışlardır. Bu etkinliğin kazanım için uygun olduğu söylenebilir. Literatür incelendiğinde özellikle argümantasyon tekniğinin kullanılması öğrencilerin analitik düşünme, karar verme becerisini geliştirdiği, derslere yönelik motivasyon ve başarılarını geliştirdiği, sosyobilimsel konularda objektif düşünme becerisini geliştirdiği bulgularına rastlanmıştır (Eroğlu & Yıldırım, 2020; Nergiz, 2013).

"*ÇEİD. 1. 5. Doğal dengenin korunmasına yönelik toplumsal farkındalık oluşturacak bir proje tasarlar.*" kazanımına uygun geliştirilen "Proje tasarlıyorum" etkinliğinde öğrencilerin doğal dengenin korunmasına yönelik toplumsal farkındalık oluşturacak bir proje tasarlaması beklenmektedir. Bunun için bir problem durumunu anlatan örnek olay öğrencilere verilmiştir. Genel olarak bütün takımlar gerekçeleriyle birlikte örnek olaydaki problem durumunu belirlemişlerdir. Bundan dolayı örnek olayda anlatılan problem durumunun açık olduğu söylenebilir. Çözüm önerileri aşamasında takımlar örnek olaydaki durumu kendi okullarıyla bağdaştırarak çözüm önerileri geliştirdiler. Öğrenci görüşleri ve araştırmacı günlüğü bulguları incelendiğinde örnek olayın günlük hayatla ilişkili olması öğrencilerin çözüm önerilerini geliştirmelerini kolaylaştırdığı söylenebilir. Ürün geliştirme aşamasında "Çevre Dostları" dışındaki takımların aldığı notlar ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. Böylece bu etkinlikte öğrenci ortaya çıkan öğrenci ürünlerinin nitelikli olduğu söylenebilir. Ürün geliştirme aşamasında bazı takımlara ek malzeme gerekli olmuştur. "Çevre Dostları", "Marvel" ve "Barbarossa" ürünlerini bir sonraki çalışmada sunmuşlardır. Öğrenci görüşleri ve araştırmacı günlüğü incelendiğinde sonuç ve ürün geliştirme aşamasının öğrencileri zorladığı ve yorucu geçtiği söylenebilir.

Ancak proje geliştirme sürecinde öğrencilerin aktif olarak katıldığı söylenebilir. Bu etkinlikte sürenin tekrar ayarlanması ve ürün geliştirme aşamasında gerekli malzemelerin temin edilmesi bu etkinliğin uygun alacağı düşünülmektedir. Literatürde proje tabanlı öğrenme öğrenci başarısını arttırdığı, öğrenmeyi zevkli ve anlamlı hale getirdiği ve birçok becerilerin geliştirdiğini ifade edilmiştir (Başbay, 2005; Gültekin, 2007). Benzer şekilde bu çalışmada da öğrenciler proje tasarlama sürecini eğlenceli, bilgilendirici ve sunumunun yorucu olduğunu belirtmişlerdir. Benzer ve Şahin (2013) öğrencilerin çevreye yönelik problem çözme becerilerini incelediğinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının olumlu etkisinin olduğu bulmuştur. Ürünler incelendiğinde “Cam kumbarasına şişe atan öğrencilere kantin çekinin verilmesi”, “Geri dönüşümü anlatan bir drama etkinliğinin hazırlanması”, “Biyolojik olarak doğada yok olan plastik için muz kabuklarının kullanılması”, “Okulumuzda kâğıt toplama kampanyası için poster tasarlanması” ve Slogan geliştirilmesi (*Atığını azalt ömrünü uzat*) etkili olduğu söylenebilir.

Öğrenci görüşleri değerlendirildiğinde dört tema ortaya çıkmıştır. Bunlar; (1) Etkinlikler hakkındaki düşünceler, (2) Duyuşsal özellikler, (3) Bilişsel özellikleri, (4) Etkinliklerin sağladığı olumlu ve olumsuz yönler olarak belirlenmiştir. Etkinlikler hakkındaki düşünceler temasında kolay, eğlenceli, güzel, zor ve yorucu kodlarına ulaşılmıştır. Öğrencilerin çoğunluğu etkinlikleri kolay ve eğlenceli bulmuştur. Araştırmacı günlüklerine göre öğrencilerin sürece aktif katıldıkları için etkinliklerin eğlenceli olduğu düşünülebilir. (Özalemdar, 2021)’a göre ders işleme sürecine aktif katılan bireylerin çevre tutumları ve çevre davranışları üzerinde anlamlı bir katkı sağladığı ifade edilmiştir. Bazı öğrenciler etkinlikleri zor ve yorucu olarak belirtmişlerdir. Özellikle proje tasarlıyorum etkinliğinde ürün tasarlama bölümünde bazı öğrencilerin zorlandıkları söylenebilir. Araştırmacı günlükleri bu ifadeleri desteklemektedir. “Duyuşsal özellikler” temasında sevdim, ilgimi çekti, sevmedim ve sıkıcıydı kodlarına ulaşılmıştır. Öğrencilerin çoğunluğu etkinlikleri sevdiğini ve ilgilerini çektiğini belirtmişlerdir. Bazı öğrenciler sıkıcı ve sevmediklerini ifade etmişlerdir. Bazı öğrencilerin olumsuz düşüncelerinin nedeni proje tasarlama etkinliğinin uzun sürmesi ve sunum aşamasında bazı öğrencilerin sunum yapmaya isteksiz olduğu söylenebilir. Ancak genel olarak her üç etkinlik için bireylerin çoğunluğunun olumlu düşüncelerine ulaşılmaktadır. “Bilişsel özellikler” temasında ekosistemi anlama, doğal dengeye yönelik bilgi seviyesini artırma, geri dönüşümü anlama, proje tasarlamayı anlama, yapay et kavramını anlama kodlarına ulaşılmıştır. Öğrencilerin çoğunluğu ekosistem kavramını anladığını, yapay et ve balon balıklarıyla ilgili bilgi seviyelerinin arttığını ve geri dönüşüm kavramını anladıklarını ifade etmişlerdir. Etkinliğin sağladığı olumlu ve olumsuz yanlar temasında geri dönüşümü benimseme, duyarlı davranma, yeni bir fikir geliştirme, kapsamlı düşünme, çözüm önerisi geliştirme, süre ve malzeme yetersizliği kodlarına ulaşılmıştır.

Genel olarak etkinliklerin “İnsan ve Doğa” ünitesindeki belirtilen kazanımların öğretilmesinde işe yarar olduğu söylenebilir. Proje tabanlı öğrenme, gerçek yaşam problemleri ile eğitim, argümantasyon tekniği, altı şapka düşünme tekniği fen eğitiminde sıkça kullanılmaktadır. Bu tekniklerle tasarlanan derslerin daha eğlenceli, aktif öğrenmeyi sağlayan, bilişsel ve duyuşsal olarak katkı sağladığı, 21. yy becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı, bilimsel düşünme becerilerinin gelişmesine katkı sağladığına yönelik literatüre rastlanmaktadır (Artun, 2013; Damar vd., 2017; Demssie vd., 2022; Toroman, 2013; Yıldırım & Nakiboğlu, 2014).

Bu çalışmada özetle ÇEİD etkinliklerinin öğrencilerin farklı düşünme becerilerini geliştirdiği, karşılaştıkları ikilemler hakkında güçlü argümanlar geliştirebildikleri ve çevre problemlerine karşı proje üretebildikleri söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin etkinliklerden hoşlandığı, motivasyonlarının ve bilgi seviyelerinin arttığı söylenebilir. Bu bağlamda etkinliklerin derslerde kullanılmasının uygun olduğu söylenebilir. Yeni uygulamaya konulan bu ders için etkinlikler öğretmenlere kolaylık sağlayabilir. Bu etkinlikler İnsan ve Doğa ünitesindeki kazanımların öğretilmesinde etkili olduğu söylenebilir.

Bu çalışmanın sınırlılıkları incelendiğinde etkinliklerin uygulama sürecinde “Yapay et” etkinliğine iki grubun katılmaması daha az verinin toplanmasına neden olmuştur. Etkinliklere yönelik açıklayıcı bilgilerin eksik olması süreci yavaşlatmıştır. Ayrıca “Proje tasarlıyorum” etkinliğinde takım üyelerinin malzemelerini eksik getirdikleri için öğrencilerin hayal ettikleri ürünleri ortaya çıkarmasını engellemiş olabilir.

Bu etkinlikler uygulanırken özellikle “Proje tasarlıyorum” etkinliğinin uygulanma sürecinde zaman planlamasının yapılması ve malzeme temini için tedbir alınması gerektiği önerilmektedir. “Yapay et” etkinliği gibi farklı doğal dengeye yönelik ikilem oluşturan farklı örnek olaylar hazırlanabilir. Ayrıca “ÇEİD.1.4. Doğanın hassas bir dengeye sahip olduğu ile ilgili çıkarım yapar.” kazanımı için “Nereden çıktı balon balıkları?” etkinliğinde altı şapka düşünme tekniğinde öğrencilerin her renge göre fikir üretmeleri biraz zaman alıcı ve zor olmuştur. Bu kazanım için okul dışı öğrenme ortamından yararlanılabilir.

### **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

Araştırma için Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’ndan 11.01.2023 tarihli ve 14/21 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

### Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Bu çalışma bir araştırmacı tarafından yazıldığını beyan ederim.

### Teşekkür

Araştırma sürecinde etkinliklere içtenlikle katılan öğrencilerime, çalışmada uzman görüşlerini esirgemeyen ve çalışmanın şekillenmesinde her zaman destek veren değerli hocalarım Doç. Dr. Eda Demirhan'a, Doç. Dr. Aysun Öztuna Kaplan'a ve Prof. Dr. İsmail Önder'e teşekkür ederim.

### Çıkar Beyanı

Bu yayında araştırmacının herhangi bir çıkarı bulunmamaktadır.

## 5. KAYNAKÇA

Acaray, C. (2014). *Fen ve Teknoloji Öğretiminde Proje Tabanlı Öğretim Yönteminin Çevre Bilgisine ve Enerji Farkındalığına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi) Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.

Aktaş, Z., & Bozoğan, A. E. (2016). Fen Bilimleri Dersi "İnsan ve Çevre" Ünitesiyle Bütünleştirilmiş Etkinliklerin Ortaokul Öğrencilerinin Merhamet Değerini Kazanmalarına Etkisi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 14(32), 39-57.

Artun, H. (2013). *Yedinci sınıf öğrencilerinin çevre eğitimine yönelik tasarlanan modüler öğretim programının etkililiğinin araştırılması*. (Doktora Tezi) Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Başbay, A. (2005). The effects of project based learning approach supported by layered curriculum on learning process. *Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 95-116.

Benzer, E., & Şahin, F. (2013). The effect of project based learning approach on undergraduate students' environmental problem solving skills. *Elementary Education Online*, 12(2), 383-400.

Bostan Sarioğlan, A., Gedik, İ., & Can, Y. (2016). Ortaokul öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerinin karşılaştırılması: Kuvvet ve hareket ünitesi örneği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2). <https://doi.org/10.17860/efd.97747>

Bourque, F., & Cunsolo Willox, A. (2014). Climate change: The next challenge for public mental health? *International Review of Psychiatry*, 26(4), 415-422. <https://doi.org/10.3109/09540261.2014.925851>

Buser, J. K., Buser, T. J., Gladding, S. T., & Wilkerson, J. (2011). The creative counselor: Using the SCAMPER model in counselor training. *Journal of Creativity in Mental Health*, 6(4), 256-273. <https://doi.org/10.1080/15401383.2011.631468>

Candar, H. (2009). *Fen Eğitiminde Yaratıcı Düşünme Öğretim Tekniklerinin Öğrencilerin Akademik Başarı, Tutum ve Motivasyonlarına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Chard, S. C. (1998). *The project approach: Making curriculum come alive*. Newyork: Scholastic.

Creswell, J. W. (2020). *Nitel Araştırma Yöntemleri* (S. B. D. Mesut Bütün, Ed.). Siyasal Kitabevi.

Damar, A., Önder, İ., & Durmaz, C. (2017). Ortaokul öğrencilerinin FeTeMM uygulamalarına yönelik tutumları ve bu uygulamalara ilişkin görüşleri. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 1(1), 47-65.

Demir, E., & Yalçın, H. (2014). Türkiye'de Çevre Eğitimi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 7(2), 7-18.

- Demssie, Y. N., Biemans, H. J. A., & Wesselink, R. (2022). Fostering students' systems thinking competence for sustainability by using multiple real-world learning approaches. *Environmental Education Research*, 1-26. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2141692>
- Ekber, A., İlnur, G., Elif, D., Damla, D., & Duygu, A. (2020). *Nasıl Bir Çevre Eğitimi ? Çağdaş Yaklaşımlar Çerçevesinde Bazı Öneriler*.
- Erdem, M., & Akkoyunlu, B. (2002). İlköğretim sosyal bilgiler dersi kapsamında beşinci sınıf öğrencileriyle yürütülen ekiple proje tabanlı öğrenme üzerine bir çalışma. *İlköğretim Online E-dergi*, 1(1), 2-11.
- Erduran, S., Simon, S., & Osborne, J. (2004). TAPPING into Argumentation: Developments in the application of Toulmin's Argument Pattern for studying science discourse. *Science Education*, 88(6), 915-933. <https://doi.org/10.1002/sce.20012>
- Eroğlu, E., & Yıldırım, H. İ. (2020). The effect of argumentation based learning approach on environmental attitude, behavior and success of secondary school 6th graders. *Gazi Journal of Education Sciences*, 6(1). <https://doi.org/10.30855/gjes.2020.06.01.003>
- Göçmen, Ö., & Coşkun, H. (2019). The effects of the six thinking hats and speed on creativity in brainstorming. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 284-295. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.02.006>
- Gültekin, M. (2007). Proje tabanlı öğrenmenin beşinci sınıf fen bilgisi dersinde öğrenme ürünlerine etkisi. *Elementary Education Online*, 6(1), 93-112.
- IPCC. (2021). Climate change 2021: The physical science basis. contribution of working group I to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. İçinde IPCC. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- Jhonson, A. P. (2019). *Eylem araştırması el kitabı* (G. Ocak, Ed.; Yıldız Uzu). Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9786052416181>
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel.
- Katz, L. G. (1994). The project approach. *ERIC Publications*.
- Külegel, S. (2020). *Çevre eğitimine dayalı fen, teknoloji, mühendislik, matematik temelli etkinliklerin özel yetenekli öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmesine yönelik araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi) Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- MEB. (2022). *Çevre Eğitimi Ve İklim Değişikliği Dersi Öğretim Programı (Ortaokul 6, 7 veya 8. Sınıflar)*.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). İçinde *Ankara: MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı*.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2022). *İklim Değişikliği Eylem Planı*.
- Nergiz, K. (2013). *Fen eğitiminde argümantasyon odaklı öğretimin öğrencilerin karar verme ve problem çözme becerilerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi) Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ocak, G. (Ed.). (2019). *Eğitimde eylem araştırması ve örnek araştırmalar* (2. bs). Ankara:Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9786052416181>
- OECD. (2020). *OECD, 2020. PISA 2024 Strategic Vision and Direction for Science*.
- Özalemdar, L. (2021). The effect on environmental attitude of the active learning method applied in teaching the biology topic current environmental issues and human for 10th grade students. *Turkish Journal of Science Education*. <https://doi.org/10.36681/tused.2021.65>



Özerbaş, M. A. (2011). The effect of creative thinking teaching environment on academic achievement and retention of knowledge. *Journal of Turkish Science Education*, 31(3), 276-289. <https://doi.org/10.36681/tused.2021.65>

Radziszewski, E. (2017). SCAMPER and creative problem solving in political science: Insights from classroom observation. *Journal of Political Science Education*, 13(3), 308-316. <https://doi.org/10.1080/15512169.2017.1334562>

Simon, S., Davies, P., & Trevethan, J. (2012). Advancing teacher knowledge of effective argumentation pedagogy. <https://www.energizeschools.org/teachertraining/>, 44, 59-74. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602012000200005>

Tanriverdi, B. (2009). Analyzing Primary School Curriculum in Terms of Sustainable Environmental Education. *Eğitim Ve Bilim-Education and Science*, 34(151), 89-103.

Toraman, S., & Altun, S. (2013). Application of the six thinking hats and SCAMPER techniques on the 7th grade course unit "Human and Environment": An exemplary case study. *Mevlana International Journal of Education*, 3(4), 166-185. <https://doi.org/10.13054/mije.13.62.3.4>

Toroman, S. (2013). 6. ve 7. sınıf öğrencilerin fen-teknoloji- toplum- çevre ilişkilendirilmelerini geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması: Çevremi eğitiyorum. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Toulmin, S. (2003). *The uses argument*. Stephen E. Toulmin.

Wu, H.-K., & Krajcik, J. S. (2006). Inscriptional practices in two inquiry-based classrooms: A case study of seventh graders' use of data tables and graphs. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(1), 63-95. <https://doi.org/10.1002/tea.20092>

Yalim, N. Y., & Evren, M. (2021). 3. Uluslararası Tarım ve Gıda Etiği Kongresi. November, 195-202.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, H. E., & Nakiboğlu, C. (2014). Kimya öğretmen ve öğretmen adaylarının derslerinde kullandıkları argümantasyon süreçlerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 124-154.

Yin, R. K. (2017). *Durum Çalışması Araştırması*. Çev. (İlhan Günbayı). Nobel.

## 6. EXTENDED ABSTRACT

When primary education programs were examined according to environmental education acquisitions, it is stated that the acquisitions are lacking in terms of skills, understanding and value development and that the concepts of sustainable development and climate change are insufficient in the curriculum (Tanriverdi, 2009). Environmental education and climate change lesson is an elective lesson added to the primary education program in the 2022-2023 academic year in order to ensure that students grow up as individuals who are sensitive and responsible for the environment. Environmental education and climate change lesson curriculum is based on an understanding that the student is responsible for his own learning, actively participates in the process, learns through research and inquiry and transfers knowledge to real life through case studies (MEB, 2022). However, it was seen that the sample activities on how to gain the targeted acquisitions in the related lesson are not enough in the field. In this research, it was aimed to evaluate the student studies, student opinions and researcher diaries obtained because of the implementation of the activities developed for the environmental education and climate change course. In this study, the case study pattern, which is one of the qualitative research methods, was used. The study group of the research consists of 28 primary school 8th



grade students in total, 15 boys and 13 girls, studying in a state school in Sakarya. Criterion sampling from purposive sampling was used to determine the research group. The criterion was determined as the group taking the elective course. During the implementation of the activities, 5 heterogeneous teams of 5 and 6 people were formed. After the study was carried out, interviews were conducted with volunteer students and 6 (4 Girls, 2 Boys) students who actively participated in the activities. In the study group, 3 activities were carried out for 3 weeks, 2 hours per week. Student studies, semi-structured individual interview form and researcher diaries were used as data collection tools. Individual interviews were conducted with six students in total, with at least one student from each team. In addition, researcher diaries were kept in order to obtain more and in-depth data while the activities were carried out. Data obtained from individual interviews, researcher diaries and student products were analyzed by content analysis. According to the results obtained, the students thought of the expressions described in the case study with different ways of thinking according to the six thinking hats technique in the "where did these bubble fish come from" activity.

When different ways of thinking were examined, it was seen that the students mostly reflected the concept of natural balance, ecosystem and food chain. All the groups focused on the concept of food chain and developed ideas that puffer fish destroy the ecosystem in the territorial waters of our country. In the "artificial meat" activity, dilemmas were discussed, the student developed arguments by considering the natural balance. These arguments were evaluated according to the rubric developed by Erduran et al. (2004). All the teams evaluated the positive and negative aspects of artificial meat in the claims, rebuttals and explanation steps. While some one teams evaluated the production of artificial meat positively as it would reduce the emission of methane gas, some teams argued that it was harmful in terms of human health and energy consumption. In the "I am making a project" event, they developed projects that will create social awareness for the protection of the natural balance of individuals. The project preparation process consists of identifying the problem, developing a solution proposal, and designing a product. The teams determined the problem situation in the case study. In addition, team members developed solutions using the brainstorming technique among themselves. The product design phase was started that in line with the solution suggestions. At this stage, according to the findings obtained from the researcher's diaries and student opinions, it was seen that the teams had problems due to insufficient material and insufficient time. However, four out of 5 teams developed a product. Although the project design process was difficult, it was observed that the students participated in the process having fun. As a result, it was concluded that the students liked the activities, found it interesting, their knowledge increased, their environmental awareness improved, they understood the concept of ecosystem, they could develop arguments for dilemma issues and they could develop projects for natural balance. In this context, in the environmental education and climate change lesson of the activities, in the "natural balance" unit, "makes inferences about the delicate balance of nature", "discusses the behaviors that will negatively affect the natural balance through current examples" and "designs a project that will create social awareness for the protection of the natural balance". It can be said that it is effective in gaining acquisitions. While these activities are being implemented, it can be researched how the use of different techniques for the same gains affects the teaching of the acquisitions, especially during the implementation process of the "I'm Designing a Project" activity.

## EKLER

## Ek 1. Etkinlik 2

## DOĞAL DENGE

<b>Etkinlik Adı</b>	“Yapay Et” doğal denge için bir çözüm mü?
<b>Anahtar Kelimeler</b>	Doğal denge, gıda krizi, biyoteknoloji, metan gazı, küresel ısınma
<b>Ders</b>	Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği
<b>Etkinliğin Kısa Açıklaması</b>	Öğrencilerin doğal dengenin bozulmasına yönelik çözüm geliştirmek ve geliştirilen fikirleri ikilemler yoluyla tartışmak.
<b>Dikkat Edilmesi Gerekenler</b>	1-Konuyla ilgi teorik bilgilerin sunulması 2- Konuyla ilgili ikilemler oluşturarak öğrencilerin fikirlerini açığa çıkarılması 3- Öğrencilerin olayları demokratik bir şekilde yorumlamasına uygun zaman tanımak
<b>Sınıf</b>	8
<b>Süre</b>	2 Ders Saati
<b>Öğrenme alanı-ünite</b>	İnsan ve Doğa
<b>Kazanım(lar)</b>	<b>ÇEİD.1.6.</b> Doğal dengeyi olumsuz etkileyecek davranışları güncel örnekler üzerinden tartışır. a) Doğal dengeyi olumsuz etkileyecek davranışlar ikilemler yoluyla çevre etiği açısından ele alınır.
<b>Alana Özgü Beceri(ler)</b>	1-Bilimsel Süreç Becerileri -Verileri Kullanma 2-Yaşam Becerileri -İletişim -Karar verme -Takım çalışması -Yaratıcı Düşünme
<b>Yetkinlik(ler)</b>	Bilim/teknolojide temel yetkinlikler Öğrenmeyi öğrenme Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler
<b>Değer(ler)</b>	Öz denetim, adalet, saygı, sabır, sorumluluk.
<b>Yöntem/ teknikler</b>	Argümantasyon
<b>Öğretim materyalleri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ek 2.“Yapay Et” doğal denge için bir çözüm mü? Etkinlik kağıdı</li> <li>Kalem</li> </ul>
<b>Uyarı ve Öneriler</b>	Tartışmalar sırasında bütün görüşlerin saygı çerçevesinde ifade edilmesi sağlanmalıdır.
<b>Teorik bilgi</b>	<p><b>1-Sosyobilimsel Konular</b> Bilim-toplum-teknoloji ve çevre etkileşim sürecinin dinamizmi içerisinde toplumsal alanda birçok tartışmanın olduğu bilinmektedir. Sosyobilimsel konular tartışmalı, net bir cevabı olmayan, açık uçlu konulardır. Bilimsel ve sosyal yönüyle tartışılan problem ve ikilemler sosyobilimsel konular olarak tanımlanmaktadır. Sosyobilimsel konular medyada sıklıkla tartışılmakta ve insanların bu tartışmalı konularda belirli görüşleri olmaktadır. Sosyobilimsel konuların öğretiminin, kavramsal öğrenmeye, karar vermeye, bilimin doğasının anlaşılmasına, eleştirel düşünme ve sorgulama gibi üst düzey becerilerin gelişimine olumlu etkileri vardır.</p> <p><b>2-Yapay Et nedir?</b> Yapay et üretimiyle birlikte, geleneksel üretim kaynaklı çevreye ve gıda güvenliğine olumsuz etkiye yola açan birtakım faktörlerin elimine edilebileceği</p>

düşünülmektedir. Aynı zamanda modern dünya insanının isteklerine yanıt verilerek hayvan refahı ile ilgili endişelerin de önüne geçilmesi planlanmaktadır. Yapay etin üretimi ile sağlanabilecek potansiyel faydalar; hayvansal üretim kaynaklı sera gazlarının azaltılması (özellikle metan gazı) ve böylece küresel ısınmanın önlenmesine katkı sağlanması, orman ve arazi tahribatlarının önüne geçilmesi, tarım arazilerinin ve tahıl ürünlerinin insanların besin gereksinimlerinin karşılanması için kullanılması, birçok hayvanın kesilme gerekliliğinin ortadan kaldırılması ve artan insan popülasyonunun protein ihtiyacının sağlanması olarak özetlenebilir. Ancak bunun yanında beslenmeyle alakalı çeşitli alerjik reaksiyonların da ortaya çıkabileceği düşünülmektedir (Sürek ve Uzun 2020).

### 3. Yapay Et Üretim Süreci

Yapay Etin Üretim Süreci	
	Yaşayan hayvandan biyopsi yoluyla kas dokusu alınır.
	Doku parçasından kök hücreler elde edilir.
	Kök hücreler kültür ortamında çoğalır.
	Kök hücreler bir araya gelerek kas liflerine dönüşür. Kas liflerine sürekli egzersiz yaptırılarak protein içeriği ve dokusu artırılır, kas dokusu zamanla et parçasına dönüşür.
	Tat vermesi için yağ, demir ve diğer bazı içerikler eklenen yapay et kullanıma hazır hale gelir.

(Bilim Teknik Dergisi y.y.)

<b>İşleniş/süreç</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Katılımcılardan 4 veya 5 kişilik gruplar oluşturulur. Katılımcılara <b>Ek2</b> dağıtılarak yapay et hakkında hazırlanan etkinliği yapmaları istenir. (20 dk)</li> <li>2. Etkinlik kağıtları doldurulduktan sonra öğrenciler fikirlerini yansıtan posterler hazırlar ve öğrencilere sunumlarını yapmak için fırsat verilir. (10dk)</li> <li>3. Değerlendirme rubriğiyle sonuçlar değerlendirilir (10dk).</li> </ol>
<b>Etkinliğin Alternatif Uygulanışı</b>	Farklı bir sosyobilimsel konu ve problem belirlenebilir. Faydası ve zararıyla ilgili akademik iki farklı çalışma da tartışılabilir.
<b>Ölçme ve Değerlendirme</b>	<b>Ek2 Rubrik</b>

## Ek 2. “Yapay Et” doğal denge için bir çözüm mü? Etkinlik kâğıdı

### “Yapay Et” doğal denge için bir çözüm mü?



Gittikçe artan dünya nüfusu ve ekosistemi olumsuz etkileyen çevresel sorunlar ile iklim değişikliği gibi faktörler, insan beslenmesinde çok önemli bir yere sahip protein kaynakları üzerinde ciddi tartışmalara yol açmaktadır. Bu doğrultuda, çevre ve gıdaların sürdürülebilirliği için mevcut kaynakları daha verimli kullanma ve iklimi olumsuz etkileyen faktörleri azaltmayı hedefleyen arayışlar gündemi işgal etmektedir (SÜGAEV, 2020).

Günümüz dünyasında 820 milyon kişi yeterli gıdaya ulaşamamaktadır. Bu sebeple, doğal kaynakların verimli ve etkin kullanımı ile ekosistem biyoçeşitliliğinin korunması gereklidir. Dünya tarımsal alanları, karaların yaklaşık %40’ını ve sulama faaliyetleri ise kullanılabilir su kaynaklarının %70’ini kullanmaktadır (UN, 2018; FAO, 2019; WHO, 2019). Bir diğer gerçek ise, gıda ve diyet tercihlerinin iklim değişikliği üzerinde olumsuz etkileri bulunduğu. Araştırmalar, toplam sera gazı salınımının %15-30’undan tarımsal üretim veya gıda tüketim alışkanlıklarının sorumlu olduğunu göstermektedir (Castañé ve Antón, 2017). Neticede küresel nüfusa paralel olarak refah düzeyinin de sürekli artması, doğal kaynaklar ve ekosistem üzerinde fazladan bir baskı oluşturmakta bu da alternatif yiyecek üretimi ile ilgili endişeleri gündeme getirmektedir.

Yapay et olayına çok yönlü yaklaşmak ve konuya özellikle teknolojik, etik, sosyopolitik ve yasal perspektiflerden bakılması gerekmektedir (Stephens vd. 2018). Örneğin bir kısım insanlar, yapay etin üretiminde oldukça yoğun enerji kullanıldığını ve bunun da iklim için hayvansal üretimden daha iyi olmayabileceğini ifade etmektedirler. Yine laboratuvarında üretilen yapay et için hücre kültürünün alındığı hayvansal kaynak, bu hayvanın canlı veya ölü olması durumu ve bu hücrelerin çoğaltılması sırasında kullanılan besi ortamlarının menşei gibi konular, bazı tüketicileri yapay et konusunda da ciddi endişelere sevk etmektedir (Akar, 2020).

Ek araştırma kaynağı: Sürek, Ece ve Pınar Uzun. 2020. “Geleceğin Alternatif Protein Kaynağı: Yapay Et”. *Akademik Gıda* 18(2):209–16. doi: 10.24323/akademik-gida.758840.

**Ek 3. Çalışma Yaprağı**

Sosyobilimsel konuyu ve problemi belirleyiniz.

Bana göre .....dir.  
Çünkü

.....  
.....  
.....

**A) Avantajlar/Olumlu yön  
Araştırmalara baktığımda;**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....açıklamaları yapılmıştır.

Bunlar avantajdır.  
Çünkü.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**B) Dezavantajlar/Olumsuz yön  
Araştırmalara baktığımda;**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....açıklamaları yapılmıştır.

Bunlar dezavantajdır.  
Çünkü.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Sonuç olarak bence

.....  
.....  
.....  
.....