

cilt **23** sayı **2** / 2021



**ERZİNCAN  
ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM  
FAKÜLTESİ  
DERGİSİ**

---

---



**Erzincan Üniversitesi**  
**Eğitim Fakóltesi Dergisi**

**Sahibi:**

Dekan  
Prof. Dr. M¼cahit KAĞAN

**Sorumlu M¼d¼r:**

DoĐ. Dr. Erdem YAVUZ

**Baş Edit¼rler:**

Dr. Ali D¼NCER  
Dr. Esra TELL¼

**Alan Edit¼rleri:**

Dr. Ahmet Ragıp ÖZPOLAT  
Dr. Ali D¼NCER  
Dr. Alper KAŞKAYA  
Dr. Anıl TÜRKEL¼  
Dr. Burcu ÇILDIR  
Dr. Dilek İLHAN BEYAZTAŞ  
Dr. Ebru G¼LER  
Dr. Esra TELL¼  
Dr. Mustafa EŞKİSU  
Dr. N. H¼meyra ÖZDEMİR EREM  
Dr. Orhan TAŞKESEN  
Dr. Sema ALTUN YALÇIN  
Dr. Sena COŞĐUN KANDAL  
Dr. Serap UZUNER YURT  
Dr. Talip G¼N¼LAL  
Dr. Taner ULUÇAY  
Dr. Zeynep ÇAKMAK G¼REL

**Kapak Tasarımı:**

Ayşenur D¼LBER

**Bu dergi yılda üç kez elektronik ortamda yayımlanır.**

2. Cilt 2. Sayıdan itibaren hakemli bir dergidir.

**e-ISSN:** 2148-7510

Cilt: 23 Sayı: 2 Yıl: 2021

**Adres:** Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakóltesi, Yalnızbağ Kampusu, 24100, Erzincan, Türkiye

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

**Erzincan University**  
**Journal of Education Faculty**

**Owner:**

Dean  
Prof. Dr. M¼cahit KAĞAN

**Responsible Manager:**

Assoc. Prof. Dr. Erdem YAVUZ

**Editors in Chief:**

Dr. Ali D¼NCER  
Dr. Esra TELL¼

**Field Editors:**

Dr. Ahmet Ragıp ÖZPOLAT  
Dr. Ali D¼NCER  
Dr. Alper KAŞKAYA  
Dr. Anıl TÜRKEL¼  
Dr. Burcu ÇILDIR  
Dr. Dilek İLHAN BEYAZTAŞ  
Dr. Ebru G¼LER  
Dr. Esra TELL¼  
Dr. Mustafa EŞKİSU  
Dr. N. H¼meyra ÖZDEMİR EREM  
Dr. Orhan TAŞKESEN  
Dr. Sema ALTUN YALÇIN  
Dr. Sena COŞĐUN KANDAL  
Dr. Serap UZUNER YURT  
Dr. Talip G¼N¼LAL  
Dr. Taner ULUÇAY  
Dr. Zeynep ÇAKMAK G¼REL

**Cover Design:**

Ayşenur D¼LBER

**This journal is published electronically three times per year .**

It is a double-blind peer reviewed journal.

**e-ISSN:** 2148-7510

Volume: 23 Issue: 2 Year: 2021

**Address:** Erzincan Binali Yıldırım University, Faculty of Education, Yalnızbağ Campus, 24100, Erzincan, Turkey

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

**Yayın Kurulu:****Prof. Dr. Adile Aşkı KURT***Anadolu Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Ahmet IŞIK***Kırıkkale Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Alipaşa AYAS***Bilkent Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Ali Fuat ARICI***Yıldız Teknik Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Azita MANOUCHEHRI***Ohio State Üniversitesi-Amerika***Prof. Dr. Hüseyin Hüsnü BAHAR***Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Kimberly A. NOELS***Alberta Üniversitesi-Kanada***Prof. Dr. Mehmet Ali AKINCI***Rouen Normandie Üniversitesi-Fransa***Prof. Dr. Mehmet BEKDEMİR***Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Mehmet GÜROL***Yıldız Teknik Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Meltem Huri BATURAY***Atılım Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Metin DALİP***Tetova Üniversitesi-Kuzey Makedonya***Prof. Dr. Mukaddes ERDEM***Hacettepe Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Mücahit KAĞAN***Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Orhan TAŞKESEN***Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Ramesh SHARMA***Ambedkar Üniversitesi Delhi-Hindistan***Prof. Dr. Raphael VELLA***Malta Üniversitesi-Malta***Prof. Dr. Rita IRWIN***British Columbia Üniversitesi-Kanada***Prof. Dr. Samih BAYRAKÇEKEN***Atatürk Üniversitesi-Türkiye***Prof. Dr. Selami AYDIN***İstanbul Medeniyet Üniversitesi***Prof. Dr. Tuncay ERGENE***Hacettepe Üniversitesi-Türkiye***Editorial Board:****Prof. Dr. Adile Aşkı KURT***Anadolu University-Turkey***Prof. Dr. Ahmet IŞIK***Kırıkkale University-Turkey***Prof. Dr. Alipaşa AYAS***Bilkent University-Turkey***Prof. Dr. Ali Fuat ARICI***Yıldız Teknik University-Turkey***Prof. Dr. Azita MANOUCHEHRI***Ohio State University-USA***Prof. Dr. Hüseyin Hüsnü BAHAR***Erzincan Binali Yıldırım University-Turkey***Prof. Dr. Kimberly A. NOELS***University of Alberta-Canada***Prof. Dr. Mehmet Ali AKINCI***Université de Rouen Normandie-France***Prof. Dr. Mehmet BEKDEMİR***Erzincan Binali Yıldırım University-Turkey***Prof. Dr. Mehmet GÜROL***Yıldız Teknik University-Turkey***Prof. Dr. Meltem Huri BATURAY***Atılım University-Turkey***Prof. Dr. Metin DALİP***University of Tetova-North Macedonia***Prof. Dr. Mukaddes ERDEM***Hacettepe University-Turkey***Prof. Dr. Mücahit KAĞAN***Erzincan Binali Yıldırım University-Turkey***Prof. Dr. Orhan TAŞKESEN***Erzincan Binali Yıldırım University-Turkey***Prof. Dr. Ramesh SHARMA***Ambedkar University Delhi-India***Prof. Dr. Raphael VELLA***University of Malta-Malta***Prof. Dr. Rita IRWIN***The University of British Columbia-Canada***Prof. Dr. Samih BAYRAKÇEKEN***Atatürk University-Turkey***Prof. Dr. Selami AYDIN***İstanbul Medeniyet University-Turkey***Prof. Dr. Tuncay ERGENE***Hacettepe University-Turkey*

## HAKEM KURULU

Dr. Alev ATEŞ ÇOBANOĞLU  
Dr. Arcan AYDEMİR  
Dr. Ayşin KAPLAN SAYI  
Dr. Beril CEYLAN  
Dr. Betül KÜÇÜK DEMİR  
Dr. Cahit AYTEKİN  
Dr. Demet DENİZ YILMAZ  
Dr. Derya ORHAN GÖKSÜN  
Dr. Esra KABATAŞ MEMİŞ  
Dr. Hale ILGAZ  
Dr. Hamdi KARAKAŞ  
Dr. Harun ER  
Dr. Hasret NUHOĞLU  
Dr. Hatice Kübra KOÇ  
Dr. İlhami BULUT  
Dr. İlkay DOĞAN TAŞ  
Dr. Kürşat CESUR  
Dr. Mahmut SELVİ  
Dr. Mehmet Akif SÖZER

Dr. Mehmet KARA  
Dr. Meryem ÖZTURAN SAĞIRLI  
Dr. Mustafa EŞKİSU  
Dr. Nagihan YILDIRIM  
Dr. Muammer ÇALIK  
Dr. Muhittin ŞAHİN  
Dr. Murat AĞIRKAN  
Dr. Mustafa DOĞRU  
Dr. Said AKAR  
Dr. Selman ABLAK  
Dr. Suat POLAT  
Dr. Şenay OZAN LEYMUN  
Dr. Şükran CALP  
Dr. Taner ATMACA  
Dr. Tefvik DARIYEMEZ  
Dr. Umut BAŞAR  
Dr. Veysel DEMİRER  
Dr. Yasemin KATRANCI

## İÇİNDEKİLER

### Araştırma Makaleleri

#### **Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Ortamda Ahlaki Değerlere Dönük Algıları Ölçeği Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması**

Öznur KOVANCI, Özgen KORKMAZ & Feray UĞUR ERDOĞMUŞ ..... 298-315

#### **Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitaplarının Ölçme ve Değerlendirme Açısından İncelenmesi**

Mücahit KÖSE ..... 316-334

#### **Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Matematiksel Modelleme Hakkındaki Farkındalıkları**

Onur Serkan SARI & Meryem ÖZTURAN SAĞIRLI ..... 335-359

#### **Öğretmen Adaylarının Argümantasyona Dayalı Bilim Öğrenme Yaklaşımını Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Nitelikleri Açısından Değerlendirmesi**

Funda YEŞİLDAĞ HASANÇEBİ & Esra MUSLU ..... 360-377

#### **Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Problem Kurma Becerilerinin İncelenmesi**

Özlem ÖZÇAKIR SÜMEN ..... 378-393

#### **Okullarda Yaşanan Örgütsel Sessizliğe İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Nitel Analizi**

Ender KAZAK & Fatma KARACA GÜZEL ..... 394-414

#### **Okul Özerkliğinde Geliştirilen Ekstra Program Etkinliklerinin Yansımaları: Yeni Bir Bakış Açısı Mümkün Mü?**

Bilge ASLAN ALTAN & Hasan ŞEKER ..... 415-441

#### **Beşinci Sınıf Olağan Gelişim Gösteren ve Özel Yetenekli Öğrencilerin Okuma Tutumları ve Okuduğunu Anlama Becerilerinin İncelenmesi**

Murat ÖKCÜ & Savaş AKGÜL ..... 442-457

#### **Öğretmenlerin Türkiye'deki 2018 Ulusal Eğitim Programı Değişikliğine İlişkin Algıları**

Fatma ÖZÜDOĞRU ..... 458-475

#### **Drama Dersinin Tasarım Odaklı Düşünme Becerilerinin Gelişimine Katkısını Araştıran Bir Durum Çalışması**

Suat POLAT & Hüseyin BAYRAM ..... 476-497

#### **Lise Matematik Öğretim Programını Değerlendirmeye Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: CIPP Modeli**

Ayten Pınar BAL & Denizcan KOCAMAN ÜDÜM ..... 498-514

#### **Bir Yükseköğretim Kurumunda Yeni Öğretim Görevlilerine Verilen Hizmet İçi Eğitim Programı'nın Değerlendirilmesi**

Serpil TEKİR ..... 515-532

#### **Türkiye'de Eğitim Alanında Sanal Gerçeklik Araştırmalarının Eğilimleri: Bir İçerik Analizi**

Yiğit Emrah TURGUT & Nuran VARLI DENİZALP ..... 533-555

#### **Türkçe Öğrenenlerin Konuşma ve Yazma Başarısını Artırmak İçin Kullanılabilecek Faydalı Bir Uygulama: Farklı Kelimelerle Açıklama Stratejisi**

Muhammet MEMİŞ & Mete Yusuf USTABULUT ..... 556-574

#### **Türkiye'de Otantik Öğrenme Üzerine Gerçekleştirilen Lisansüstü Çalışmalara Yönelik Tematik İçerik Analizi**

Zekeriya Fatih İNEÇ & Yeşim BOZKURT ..... 575-592

#### **Sosyal Medya Destekli Öğretimin Öğrenci Memnuniyet Düzeylerine Etkisi: Instagram Örneği**

Güler KARAMAN & Esra ÖZMEN ..... 593-612

**CONTENTS****Research Articles**

- The Validity and Reliability Study of the Perception Scale of Middle School Students Towards Moral Values in Digital Environment**  
*Öznur KOVANCI, Özgen KORKMAZ & Feray UĞUR ERDOĞMUŞ* ..... 298-315
- Analysis of Secondary School Science Textbooks in terms of Measurement and Evaluation**  
*Mücahit KÖSE* ..... 316-334
- Awareness of Secondary School Mathematics Teachers About Mathematical Modelling**  
*Onur Serkan SARI & Meryem ÖZTURAN SAĞIRLI* ..... 335-359
- Pre-service Teachers' Evaluation of Argumentation Based Inquiry Approach in Terms of Qualifications of the Constructivist Learning Environment**  
*Funda YEŞİLDAĞ HASANÇEBİ & Esra MUSLU*..... 360-377
- Investigation of Fourth Grade Students' Problem Posing Skills**  
*Özlem ÖZÇAKIR SÜMEN* ..... 378-393
- A Qualitative Analysis of Teachers' Views on Organizational Silence in Schools**  
*Ender KAZAK & Fatma KARACA GÜZEL*..... 394-414
- Reflections of School-Based Extracurricular Activities: Is a New Perspective Possible in School Practices?**  
*Bilge ASLAN ALTAN & Hasan ŞEKER* ..... 415-441
- A Comparative Analysis of the Reading Comprehension Levels and Reading Attitude Skills of Gifted and Nongifted Fifth Grade Students**  
*Murat ÖKCÜ & Savaş AKGÜL* ..... 442-457
- Teachers' Perception of 2018 Turkish National Curriculum Change**  
*Fatma ÖZÜDOĞRU*..... 458-475
- A Case Study Exploring the Contribution of Drama Lesson to the Development of Design Thinking Skills**  
*Suat POLAT & Hüseyin BAYRAM*..... 476-497
- A Scale Development Study to Evaluate High School Mathematics Curriculum: The CIPP Model**  
*Ayten Pınar BAL & Denizcan KOCAMAN ÜDÜM*..... 498-514
- Evaluation of an In-service Training Program Given to the New Faculty at a Higher Education Institution**  
*Serpil TEKİR* ..... 515-532
- Trends in Virtual Reality Research in Education in Turkey: A Content Analysis**  
*Yiğit Emrah TURGUT & Nuran VARLI DENİZALP*..... 533-555
- A Useful Implementation for Increasing Speaking and Writing Achievement of the Learners of Turkish: Strategy of Explanation with Different Words**  
*Muhammet MEMİŞ & Mete Yusuf USTABULUT*..... 556-574
- Thematic Content Analysis of Graduate Studies on Authentic Learning in Turkey**  
*Zekeriya Fatih İNEÇ & Yeşim BOZKURT*..... 575-592
- The Effect of Social Media-Supported Teaching on Students Satisfaction Levels: A Case Study of Instagram**  
*Güler KARAMAN & Esra ÖZMEN* ..... 593-612



## The Validity and Reliability Study of the Perception Scale of Middle School Students Towards Moral Values in Digital Environment

Öznur KOVANCI\* , Özgen KORKMAZ\*\* , Feray UĞUR ERDOĞMUŞ\*\*\*

Received date: 13.11.2019

Accepted date: 04.11.2020

### Abstract

In this study, it was considered that a scale should be developed to determine the ethical values of the digital environment by considering the students growing intertwined with technology and their presence in the digital world. The working group consists of a total of 266 students studying at Amasya Gazi secondary school under the Ministry of National Education for the 2018-2019 education period. Exploratory factor analysis and confirmatory factor analyses were performed to look at the structure validity of the scale. As a result of the analyzes made, 13 items that needed to be removed from the scale were removed from the scale. The total correlation method was used to test the level of properness of the remaining 17 items. Pearson's r test for the validity of the scale; the difference between the groups was determined as 27% upper group and 27% lower group for distinctiveness. In order to find its reliability, internal consistency coefficients were calculated and test method and stability tests were carried out. The number of items in which the factors are involved were "fairness-responsibility" nine items, "compassion-honesty" four items and "Privacy-courtesy" four items. The Cronbach alpha value of the total of the factors on the scale was 0.867. Factors determined on the scale revealed 46.116% of the total variance. As a result of the analysis, it was concluded that the scale is valid and reliable.

**Keywords:** Value, Values Education, Moral Values, Moral Values in Digital Environment, Scale Development.

\* Amasya University, Department of Computer and Instructional Technology, Amasya, Turkey; [oznurkovanci@gmail.com](mailto:oznurkovanci@gmail.com)

\*\* Amasya University, Department of Computer Engineering, Amasya, Turkey; [ozgenkorkmaz@gmail.com](mailto:ozgenkorkmaz@gmail.com)

\*\*\* Amasya University, Department of Computer Technology, Amasya, Turkey; [ferayugur@gmail.com](mailto:ferayugur@gmail.com)

# Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Ortamda Ahlaki Değerlere Dönük Algıları Ölçeği Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması

Öznur KOVANCI\* , Özgen KORKMAZ\*\* , Feray UĞUR ERDOĞMUŞ\*\*\*

Geliş tarihi: 13.11.2019

Kabul tarihi: 04.11.2020

## Öz

Öğrencilerin teknoloji ile iç içe büyümeleri ve bununla beraber dijital dünyadaki varlıkları göz önüne alınarak, dijital ortamda ahlaki değer algılarını belirlemeye yönelik bir ölçeğin alanyazında olmadığı belirlenmiş ve bu çalışmanın yapılması uygun görülmüştür. Çalışma grubunu; 2018-2019 eğitim-öğretim dönemi Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Gazi Ortaokulunda öğrenim görmekte olan toplam 266 öğrenci oluşturmaktadır. Elde edilen veriler üzerinden ölçeğin yapı geçerliliğine bakılması amacı ile açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda ölçekten çıkarılması gereken 13 madde ölçekten çıkarılmıştır. Ölçekte kalan 17 maddenin amaca hizmet etme düzeyini test etmek amacıyla madde toplam korelasyon yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğin geçerliliği için Pearson's r testi; Maddelerin ayırt ediciliği için %27 üst grup ve %27 alt grup belirlenerek gruplar arasındaki farka bakılmıştır. Güvenirliliğini bulabilmek amacıyla iç tutarlılık katsayıları hesaplanarak, test tekrar test yöntemi ve kararlılık testleri yapılmıştır. Ölçek üç faktörden ve 17 maddeden oluşmaktadır. Birinci faktör "Hakkaniyet-Sorumluluk" faktörü dokuz madde, ikinci faktör "Merhamet-Dürüstlük" faktörü dört madde ve üçüncü faktör "Mahremiyet-Nezakat" faktörü 4 maddedir. Ölçekteki faktörlerin toplamının Cronbach Alpha değeri ise 0,867'dir. Ölçekte belirlenen faktörlerin toplam varyansın %46,116'sını açıkladığı bulunmuştur. Analizler neticesinde ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Değer, Değerler Eğitimi, Dijital Ortamda Ahlaki Değerler, Ölçek Geliştirme.

\*<sup>ORCID</sup> Amasya Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Amasya, Türkiye; oznurkovanci@gmail.com

\*\*<sup>ORCID</sup> Amasya Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Amasya, Türkiye; ozgenkorkmaz@gmail.com

\*\*\*<sup>ORCID</sup> Amasya Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölüm, Amasya, Türkiye; ferayugur@gmail.com



## 1. Giriş

Değer, bir toplum tarafından belirlenen ve yaşatılmakta olan kurallar olarak tanımlanmaktadır (Çelikkaya, 1996). Bir başka tanımda değerler, bireyler için bir inanç sistemi olup, iyi, güzel ve doğrunun tanımını yapabilmek amacıyla bireylerin koydukları ölçütlerdir (Özkalp ve Kirel, 2003). Aydın (2010)'a göre değerler, olması istenen davranış biçimi, hayattaki amaçlarımıza yön vere inançları ve davranışları şekillendiren ölçütler olarak tanımlanmaktadır. Değerler, yaşatılan toplumdaki insanlara, önemli olanı, nelerin seçilmesinin doğru olduğunu ve nasıl yaşanılması gerektiğini öğretir (Akbaş, 2008). Bireylerin değerleri, bireyler için yaptıkları davranışların değerlendirilmesi ve anlamlandırılmasında bir ölçme aracıdır. Günlük yaşamda gerçekleştirdiğimiz bütün düşünce ve eylemler, hal ve hareketler değerler aracılığı ile kontrol edilmektedir (Akarsu, 2015). Bireyler yaşadıkları hayatın içinde tercihlerini bu değerler doğrultusunda yapmaktadırlar (Akbaba, 2003). Arıkan (2011) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda da değerlerin sonradan değiştirilebilir olmalarıyla eğitimde ele alınabilecek türden bir konu olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Değer kavramına eğitim açısından bakıldığında, sahip olunan değerlerle beraber kişilik özelliklerinin de tanınması ve kişinin davranışlarının bu özelliklere göre tanımlanmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Çünkü değer, bireylerin kişilik yapısının oluşmasında hâkim bir rol oynamakta ve bireyin kişiliğinin bir parçası olarak görülmektedir (Özensel, 2003). Değer kavramının eğitim boyutunu oluşturan değerler eğitimi de “doğrudan veya dolaylı etkilerle öğrencilerin değer bilgilerini geliştiren, beceriler kazandıran ve kazandıkları beceriler sayesinde toplumun bir parçası olmasını sağlayan, okul temelli faaliyetler” olarak tanımlanmaktadır (Şahin, 2016, s.3). Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO), değerler eğitimi; “çocukların ve gençlerin pozitif değerleri bularak geliştirmeleri ve kendi gizil güçlerine göre ilerlemeleri amacı ile yürütülen eğitimsel çabalar” şeklinde tanımlamaktadır (EĞİTİMSEN, 2015, s.7).

Günümüz dünyasına bakıldığında eğitim alanında akademik başarı kadar, değerler eğitimi de önemsenmektedir (Aydın, 2010). Okullarda derslerin içerisine yedirilerek verilmekte olan değerler eğitiminin bazı amaçları bulunmaktadır. Örneğin; Aydın (2010)' a göre bu amaçlardan ilki ve en önemlisi öğrencilerde sağlıklı, dengeli ve tutarlı bir kişilik meydana getirmek; ikincisi ise her bir öğrenciyi ilgileri ve yetenekleri ışığında geliştirerek hayata hazırlanmasını sağlamak ve de öğrencilerin “iyi bir insan”, “iyi bir vatandaş” olmaları için gerekli olan bilgi, tutum, davranış, yetenek ve alışkanlıkları kazandırıp, onları kendi ahlaklarına uygun bir biçimde yetiştirmektir. Stephenson, Link, Burman ve Cooper (2005, s.166) değerler eğitiminin insanlara kattıklarını şu şekilde sıraya koymuşlardır; “ahlak yargılarını geliştirir, dürüst olma, doğru olma ve adaletli olma gibi herkesçe kabul görülmüş değerleri kazandırır, sosyal sorumluluklar içerisinde yer almalarını sağlar”. Bir başka çalışmada da değerler eğitiminin hedefi, kişilerin toplumsal, ahlaki, kişisel ilerlemelerine yönelik olan değerleri ayırmadan desteklemek ve de ömür boyu devam etmesini sağlamak olarak belirtilmektedir (Arıkan, 2011). Bu çerçevede eğitim kurumlarının genel hedeflerinde yer alan birçok değer bulunmaktadır. Örneğin; Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, "Değerlerimizi programlarımızın eksenine yerleştirmiş olmamız, eğitim sistemimizin tüm birimlerinde, bütün derslerimizde ve ders dışı faaliyetlerimizde değerlerimize bağlılığa özen gösterme, değerlerimizi öğrencilerimize aktarma irade ve çabamızın özel ve önemli bir gündem maddesi" olduğunu vurgulamaktadır (MEB, 2017, Değerler eğitimi toplantısı). Değerlerin çocuklara nasıl verileceği konusunda eğitim programları geliştirme çalışmaları sürdürülmektedir.

MEB'in 2015-2019 stratejik planının da yer verdiği "Eğitim ve öğretimin kalitesinin artırılması kapsamında öğrencilerin akademik başarılarının yanı sıra bedensel, zihinsel ve ruhsal gelişiminin desteklendiği, bireylere ortak insani değerlerin ve değer farklılıklarının zenginlik olduğu bilincinin kazandırıldığı, Öğretmen ve öğrencilerimizin insani, milli, manevi, ahlaki, kültürel ve demokratik değerler eğitimi alarak yetiştiği, sınav odaklı yapının kademeli olarak ortadan kaldırıldığı, öğrencilerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda yönlendirildiği, geliştirilen programlara uygun ölçme ve değerlendirme mekanizmalarının işlediği, sağlıklı ve güvenli eğitim ortamlarının sağlandığı ve eğitim ile istihdam ilişkisinin güçlü bir şekilde kurulduğu bir yapı oluşturma kararlılığımız" maddesi ile değerlere verilen öneme değinilmektedir (MEB, 2015, s.6). Geliştirilen programların genel amacı, çocuklara bu kavramları erken yaşta tanıtarak, çeşitli etkinlikler aracılığı ile bu kavramlar hakkında düşüncelerini sağlamaktır (Aydın, 2010).

Değer eğitiminde "değer gerçekleştirme, karakter eğitimi, vatandaşlık eğitimi, ahlak eğitimi" adı altında farklı yaklaşımlar ortaya çıkmıştır (Akbaş, 2008; Kirschenbaum, 1995). Değer Gerçekleştirme Yaklaşımı, bireylerin kendi duygu, düşünce, inanç ve değerlerinin farkında olmalarını, güçlü ve zayıf olan yönlerini iyi bir biçimde bilmelerini kapsamaktadır. Aynı zamanda yaşam onuruna sahip olmayı da içerisinde barındırır. Değer gerçekleştirme yaklaşımının diğer bir amacı da öğrencilerin yaratıcı, eleştirel düşünceye sahip bireyler olacak biçimde yetişmelerine olanak sağlamaktır (Akbaş, 2008). Bu yaklaşımlardan bir diğeri olan karakter eğitimi, çoğunlukla çocukların eğitimini kişisel ve de toplumsal varlıklar olarak gelişmelerine yardımcı olacak biçimde tanımlamak amacı ile kullanılan bir terimdir. Karakter eğitimi altında ise "sosyal ve duygusal öğrenme, ahlaki akıl yürütme / bilişsel gelişim, yaşam becerileri eğitimi, sağlık eğitimi, şiddetin önlenmesi, eleştirel düşünme, etik akıl yürütme ve uyuşmazlık çözümü ve arabuluculuk" gibi kavramlar yer almaktadır (Baltacı, 2018). Bir diğer yaklaşım olan vatandaşlık eğitimi, bireyin içerisinde bulunduğu topluma, o toplumdaki kurum ve kuruluşlara uyum elde etmeyi hedef alan eğitimidir (Duman, Karakaya ve Yavuz, 2001). Topluluklar halinde yaşamlarını devam ettiren bireylerin birbirleri ile ve devlet ile ilişkilerinin belirli bir uyum içerisinde olabilmesi yazılı kurallar ve değerlere olan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. Son yaklaşım ise Ahlak Eğitimi yaklaşımıdır. Ahlak toplumların varlıklarını sürdürebilmelerini sağlayan en önemli kavramlardan biri olarak düşünülebilmektedir (Baltacı, 2018). Ahlak eğitimi ise günümüzde yeni bir konu olmayıp tarihin her döneminde ve dünyanın her yerinde hâkim olan bir konudur. Kirschenbaum (1995)'a göre ahlak eğitiminin amacı insanların ahlaki değerleri bilerek bu değerlere uygun, tutarlı davranışlar sergilemesidir. Ahlak eğitimi bireye iyi ve güzel olan davranış ve tutumları kısaca ahlaklı olmayı öğretmektedir (Akbaş, 2008). Ahlaki değer; dini, kültürel, toplumsal ve felsefi birikimler ve karşılıklı etkileşimler sonucunda, bireyler tarafından öğrenilmiş olan; iyiyi, kötüyü, doğruyu, yanlışını birbirinden ayırmaya yarayan ilkeler bütünüdür. Ahlaki değerler topluma özgü bir niteliktedir, yanlış yapmaktan dolayı bireylerde suçluluk duygusuna neden olur. Dürüstlük, sorumluluk sahibi olmak, kibarlık gibi değerler ahlaki değerlere örnektir (Akbaş, 2008). Ahlaki değerlerin önemsenmemesi ilk olarak toplumdaki birliğin ve o toplumun ortadan kalkmasına neden olabilir. Ahlak olmadığı zaman hiçbir değer sistemi ayakta kalmaz (Baltacı, 2018).

Günümüzde dijital teknoloji kullanım alanları giderek çoğalmakta ve özellikle de çocukların hayatlarının vazgeçilmez bir unsuru haline gelmektedir (Mustafaoğlu vd., 2018). Günümüzde gelişmeye devam eden teknoloji içerisinde hayata başlayan, tüm işlemlerini teknoloji ile gerçekleştiren 21. yy çocukları ve gençleri dijital yerliler olarak adlandırılmaktadır (Bilgiçve vd., 2011). Dijital yerliler teknolojiden "günlük kullanım, kişisel ilgiler veya eğlenceler, profesyonel çalışma, sosyal iletişim aracı ve ders çalışma" olmak üzere beş değişik biçimde yararlanmaktadırlar (Bilgiç ve vd., 2011). Dijital yerliler olarak nitelendirilen 21. Yüzyıl

öğrencilerinin dijital ortamda çevreleri geniş olmasına karşı reel ortamdaki çevrelerinde yalnızdırlar. Bu öğrenciler iletişim kurarlarken çok sabırsız ve dikkatleri kısadır. Yazılı kaynaklar yerine dijital kaynakları tercih ederler (Pedro, 2006). Öğrenciler giyim, konuşma, hedef, yönünden önceki kuşaktan önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Teknoloji öğrencileri değiştirdiği gibi kullanılan araç gereci, yaşamsal becerileri, bilginin kendisini ve ahlaki değerleri de değiştirmiştir (Prensky, 2001). Bazı temel değerlerin sosyal bir ortam olan sanal dünyada da gözlenmesi beklenebilir. Dijital ortamda ahlaki değerler tanımı alanyazında yer almamaktadır. Dijital ortamda ahlaki değerler reel ortamdan farklı değerler olarak algılanmamalıdır. Reel ortamda yer alan dürüstlük, sorumluluk sahibi olmak gibi ahlaki değerler dijital ortama da aynı şekilde yansımaktadır (Prensky, 2001). Dijital ortama yansıyan bu ahlaki değerler, dijital ortamda da iyiyi, kötüyü, doğruyu, yanlışını birbirinden ayırmaya yaramakta, davranışlarımıza yön vermektedir.

Değerler eğitim çalışmaları kapsamında bireylerin bu değerlere ne düzeyde sahip olduğunu belirlemeye dönük bazı ölçek çalışmalarına rastlamak mümkündür. Örneğin alanyazın da Türkiye’de değerleri ölçmek için; Dilmaç (1999)’ın “Ahlaki Olgunluk Ölçeği”, Umar ve Kanger (2018)’in “10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği”, Dilmaç (2007)’nin “İnsani Değerler Ölçeği” Şengün ve Kaya (2007)’nin “Ahlaki Olgunluk Ölçeği” gibi ölçeklere ulaşılmıştır. Alanyazında yer alan “Gençlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” adlı çalışma ise 16-24 yaş arası gençlerin “dijital vatandaşlık” algılarını tespit etmek amacıyla geliştirilmiştir. Ancak alanyazında teknoloji ile iç içe olan çocukların dijital dünyadaki varlıkları düşünüldüğünde reel yaşantımız içerisinde yer alan dürüstlük, sorumluluk, mahremiyet, nezaket, merhamet, hakkaniyet gibi değerlerin ortaokul öğrencileri tarafından dijital dünyada nasıl algılandıklarını ölçen bir ölçeğe rastlanmamıştır. Alanyazında, ahlaki değerler dijital ya da gerçek ortamda değişiklik göstermese de insanların ortamın gerçek olmadığı algısına sahip olması nedeniyle, daha rahat tavırlar sergilemekte ve ahlaki algıları değişiklik gösterebilmektedir. Sanal ortamın kişiye verdiği bu rahatlık sonucunda kişilerin bu ortamda ahlaki değerleri gerçek yaşamdaki gibi algılayıp algılamadıkları konusunda bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu gereksinim doğrultusunda bu çalışmada “Öğrencilerin Dijital Ortamda Ahlaki Değerlere Dönük Algıları Ölçeği” nin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

## **2. Yöntem**

### **2.1 Araştırma Deseni**

Bu çalışma bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Ölçekler bireylerin doğrudan gözlemlenemeyen özelliklerinin (ilgi, tutum, motivasyon, kişilik, kaygı, vb.) ne ve nasıl olduğunu ortaya çıkarmak amacıyla geliştirilmektedir (Erkuş, 2012). Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı öğrencilerin dijital ortamda yukarıda açıklanan değerlere ne düzeyde sahip olduklarını ölçen veri toplama aracı geliştirmektir.

### **2.2 Çalışma Grubu**

2018-2019 eğitim-öğretim yılı MEB’e bağlı Amasya Gazi Ortaokulda öğrenim gören toplam 266 öğrenci bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Okul seçiminde uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Uygun örnekleme yöntemi, zaman, mekân, maliyetten tasarruf sağlamak ve araştırma izni alınabilmesi yönünden ulaşılabilir bir örneklemeden verilerini toplamasıdır (Büyüköztürk ve vd., 2008). Okuldaki bilişim teknolojileri öğretmenleriyle görüşülmüş ve öğrencilerin teknolojik açıdan iyi durumda oldukları ve okulun da teknolojik imkânlarının yeterli

düzye olduğu öğrenilmiştir. Grubun sınıflara göre dağılımına bakıldığında 76 öğrenci beşinci, 61 öğrenci altıncı, 78 öğrenci yedinci, 51 öğrencide sekizinci Sınıfta öğrenim görmektedir. Grubun 145'i kız, 121'i erkek öğrencilerden meydana gelmiştir. Çalışma grubunun sınıf ve cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 1'de özetlenmiştir:

**Tablo 1. Çalışma Grubunun Sınıf ve Cinsiyete Göre Dağılımı**

		Kız	Erkek	Toplam
Sınıf	5	39	37	76
	6	34	27	61
	7	50	28	78
	8	22	29	51
Toplam		145	121	266

### 2.3 Ölçeğin Geliştirilme Aşaması

Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında öncelikle alanyazın araştırması yapılmıştır. Alanyazında yer alan değerlerle ilgili ölçeklerde (Dilmaç, 2007; Şengün ve Kaya, 2007; Umar ve Kanger, 2018) bulunan maddelerden ortaokul öğrencilerinin düzeyine uygun olan bazı maddeler ölçeğe uygun olacak biçimde yeniden düzenlenerek madde havuzuna eklenmiştir. Bu ölçeklerden "Ahlaki Olgunluk Ölçeği" 66 maddeden oluşmakta ve tek faktörden oluşmaktadır (Şengün ve Kaya, 2007). "İnsani Değer Ölçeği" 42 madde ve 6 faktörden oluşmaktadır. Birinci faktör "Sorumluluk" 7, ikinci faktör "Dostluk/Arkadaşlık" 7, üçüncü faktör "Barışçı Olma" 7, dördüncü faktör "Saygı" 7, beşinci faktör "Hoşgörü" 7, altıncı madde "Dürüstlük" 7 maddedir (Dilmaç, 2007). Diğer ölçek ise "10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği" olup ölçek 3 faktörden oluşmaktadır. Faktörler "Davranışsal, Bilişsel ve Duyuşsal" olarak isimlendirilmişlerdir (Umar ve Kanger, 2018). Bu ölçekler içerisinde Ahlaki Olgunluk Ölçeğinde bulunan "Başkalarının inançlarına saygı gösteririm." maddesi "Dijital ortamda başkalarının inançlarına saygı gösteririm" şeklinde "Doğruluk ve adaletten asla taviz vermem, adil bir kişiyim" maddesi de "Dijital ortamda doğruluk ve adaletten asla taviz vermem" olarak düzenlenerek ölçeğe eklenmiştir. Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeğinden alınan "Arkadaşlarıma kaba ve kırıcı olmamaya özen gösteririm" maddesi "Dijital ortamda insanlar ile yüz yüze olmadığım için bazen kaba ve kırıcı olabiliyorum" olarak düzenlenerek madde havuzuna eklenmiştir. Maddelerin uygunluğu için üç alan uzmanından görüşü alınmıştır. Alan uzmanlarından ikisi doğru internet kullanımı üzerinde çalışmalar yapmış ve eğitim teknolojisi uzmanlarıdır, biri ise değerler eğitim konusunda çalışmaları olan eğitim prgramları ve öğretimi uzmanıdır. Alan uzmanları ölçekten çıkması gereken maddeleri belirlemiş ve ifade sorunu olduğunu düşündükleri bazı maddeler üzerinde değişimler önermişlerdir. Örneğin; "Dijital dünyada başkalarına iftira atmam" maddesine hayır cevabı verilemeyeceği için ölçekten çıkarılmasını söylemişlerdir. Ayrıca, "Dijital dünyada rica ederim, özür dilerim gibi kelimeleri daha az kullandığımı fark ediyorum" maddesinin birilerinden bir şey isteneceği zaman rica edileceği için ölçeğe uygun bir madde olmadığı çıkması gerektiği söylemişlerdir. "Dijital dünyada bazen kaba ve kırıcı olabiliyorum" maddesinin, "Dijital dünyada insanlar ile yüz yüze olmadığım için bazen kaba ve kırıcı olabiliyorum" şeklinde düzeltilmesi önerisinde bulunmuşlardır. Tüm görüş ve öneriler doğrultusunda yapılan düzeltmelerden sonra 30 maddelik bir deneme formu hazırlanmıştır. Oluşturulan 30 maddelik deneme formu için oluşturulan madde havuzunun kısıtlı olmasındaki en temel sebep ahlaki değere yönelik maddelerin bir kısmının dijital ortam açısından uygun olmamasıdır. Örneğin "10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği"nde yer alan "Sokaktaki aç olan kedi, köpek, kuş gibi hayvanlara acırım" maddesi dijital ortama uygun bir madde olmadığı için madde havuzuna alınamamıştır. Ayrıca söz konusu

ölçeklerde yer alan bazı maddelerin de ortaokul öğrencilerinin seviyelerine uygun bulunmayışından dolayı, söz konusu ölçeklerde yer alan maddelerden bazıları da kapsam dışı tutulmuştur. Deneme formu 21 olumlu madde ve 9 olumsuz madde içermektedir. Deneme formundaki maddeler 1 “kesinlikle katılmıyorum” ile 5 “kesinlikle katılıyorum” şeklinde 5’li bir yapıda ölçeklendirilmiştir. Elde edilen deneme formu bir eğitim teknolojileri, bir değerler eğitimi ve bir Türkçe uzmanı tarafından incelenmiş, önerilen düzeltmeler doğrultusunda deneme formuna son şekli verilmiştir.

## **2.4 Verilerin Analizi**

Hazırlanan deneme ölçeği toplamda 266 öğrenciye uygulanmıştır. İstatistiksel analizler doğrultusunda ölçeğin yapı geçerliliğine ilişkin analizleri yapmak üzere önce KMO ve Bartlett testi yapılarak faktör analizleri yapılmıştır. KMO katsayısı, veri matrisinin faktör analizi için uygunluğunu ve veri yapısının faktör çıkarma için uygun olup olmaması hakkında bilgi verir. Bartlett testi, değişkenler arasında ilişkinin varlığını inceler (Büyüköztürk, 2004). Yapılan analizler sonucu bulunan veriler üzerinden açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Ölçeğin kaç faktör ile oluşturulacağı ve maddelerin faktör yüklerini belirleyebilmek için temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Faktör yapıları ve isimleri elde edilen analiz sonuçlarına göre belirlenmiştir. Maddelerin faktör yükleri Varimax dik döndürme tekniği kullanılarak incelenmiştir. Bu teknik faktörler arasındaki ayrışmayı sağlayan ve çok fazla tercih edilen tekniklerden birisidir. (Ho, 2006). Faktör yükü 0,40’tan düşük maddeler ölçekten atılarak analizler tekrarlanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, ölçek modellerinin oluşturulmasında kullanılan ve bu aşamada kolaylık sağlayan bir analiz yöntemidir (Büyüköztürk, 2002). Yapılan analiz, modelin oluşturulmasıyla başlayarak, belirlenen değişkenler ile faktörleri oluşturma işlemidir (Myers, 2000). Analizde ortaya çıkan değerlerin “ $0 \leq c^2/df \leq 2$ ;  $0 \leq RMSEA \leq 0.05$ ;  $0 \leq SRMR \leq 0.05$ ;  $.95 \leq NFI \leq 1.00$ ;  $0.97 \leq NNFI \leq 1.00$ ;  $.97 \leq CFI \leq 1.00$ ;  $.95 \leq GFI \leq 1.00$  ve  $.90 \leq AGFI \leq 1.00$  aralıklarında olması iyi uyumu,  $2 \leq c^2/df \leq 3$ ;  $.05 \leq RMSEA \leq 0.08$ ;  $.05 \leq SRMR \leq 0.10$ ;  $.90 \leq NFI \leq .95$ ;  $.95 \leq NNFI \leq .97$ ;  $.95 \leq CFI \leq .97$ ;  $.90 \leq GFI \leq .95$  ve  $.85 \leq AGFI \leq .90$  aralıklarında olması da kabul edilebilir uyumu” belirtmektedir (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). Yapılan analizler sonucunda ölçekten çıkarılması gereken 13 madde ölçekten çıkarılmıştır. Ölçekte kalan 17 maddenin amaca hizmet etme düzeyini test etmek amacıyla madde toplam korelasyon yöntemi kullanılmıştır. Pearson’s r testi ile de ölçeğin geçerliği saptanmıştır. Maddelerin ayırt ediciliğini belirlemek amacı ile %27 üst grup ve %27 alt grup belirlenerek bu gruplar arasındaki farka bakılmıştır. Ölçeğin güvenilir olup olmadığına bakmak için iç tutarlılık katsayıları hesaplanarak, test tekrar test yöntemiyle kararlılık testleri yapılmıştır. İç tutarlılık düzeyini belirlemek amacıyla Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı, Sperm-Brown formülü, Guttman split-half güvenilirlik formülü ve iki eş yarı arasındaki korelasyon değeri kullanılmıştır. Ölçeğin kararlılık düzeyi de beş hafta aralıkla yapılmış olan uygulamalar sonrasında aralarındaki korelasyon değerinin belirlenmesiyle hesaplanmıştır.

## **3.Bulgular**

### **3.1. Ölçeğin Geçerliliğine İlişkin Bulgular**

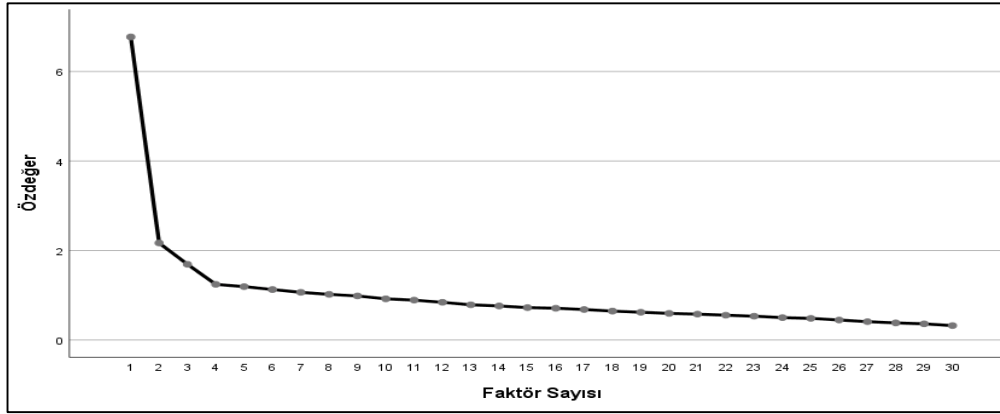
Geçerlilik analizleri doğrultusunda yapı geçerliliği ve madde toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliliğinin sağlanması için ise üç alan uzmanından görüşleri alınmıştır.

### 3.2. Açımlayıcı faktör analizi

Toplanan veriler üzerinden açımlayıcı faktör analizi yapılma durumuna karar verebilmek amacı ile KMO katsayısı ile Barlett Sphericity testi incelenmiştir. KMO değerinin 0,70'ten yüksek değerler olması ve Barlett testinin anlamlı bir sonuç vermesi, verilerin faktör analizi için yeterli olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2002). Verilerin KMO= 0,873; Bartlett testi değeri ise  $\chi^2=1929.631$ ;  $sd=435$  ( $p=0,000$ ) olarak belirlenmiştir. Sonuçlara bakıldığında eldeki verilerle faktör analizi yapılabileceği görülmektedir.

Öncelikle ölçeğin tek boyutlu hali ile faktör analizi yapılmıştır. Daha sonrasında Varimax dik döndürme tekniği uygulanmıştır. Madde yükü 0,40'tan daha az olan beş madde ve yükü birden fazla boyuta dağılarak aralarındaki fark 0,1'den az olan bir madde ölçekten çıkarılarak yeniden faktör analizi yapılmıştır. Yapılan ikinci analiz sonucu madde yükü 0,40'tan az olan dört madde ve yükü birden fazla boyut dağılarak madde madde ölçekten çıkarılarak yeniden faktör analizi yapılmıştır. Bir sonraki aşamada ise madde yükü 0,40'tan daha az olan iki madde daha ölçekten çıkarılmıştır. Aşamalı olarak toplamda on bir madde ve yükü birden fazla faktöre dağılım gösteren iki madde olmak üzere on üç madde ölçekten çıkarılarak yeniden faktör analizi yapılmıştır. Ölçekten çıkarılan maddelerin kapsam geçerliliğini etkileyip etkilemediğini belirlemek amacıyla madde havuzunun son hali üç alan uzmanına tekrar incelenmiştir. Çıkarılan maddeler ile kalan maddeler karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda çıkarılan maddelerin ölçek içerisinde yer alan bazı maddeler tarafından zaten ölçüldüğü kanısına varılmıştır. Örneğin ölçekten çıkarılan "Dijital dünyada başkalarının haklarına saygı duyarım" maddesi "Dijital ortamdaki insanları tanımazsam da onların görüşlerine saygı duyarım" maddesi ile benzerlik göstermektedir. Atılan maddelerden sonra geriye kalan madde havuzu yeniden alan uzmanları tarafından incelenmiş ve kapsam geçerliliğinde sorun olmadığı konusunda görüş birliği sağlanmıştır. Çıkarılan 13 madde de incelenmiştir, maddelerin ölçekte yer alan bazı maddeler tarafından karşılandığı görülmüş ve ölçeğin kapsam geçerliliğini etkilemediği sonucuna ulaşılarak diğer analizlere geçilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizinin sonucunda geriye kalan 17 maddenin, üç faktör altına toplandığı görülmektedir. Son haliyle 17 maddelik ölçeğin KMO= 0,858; Barlett testi değeri ise  $\chi^2=1019,756$ ;  $sd=136$  ( $p=0,000$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin son halinde bulunan 17 maddenin rotasyona sokulmadan (unrotated) faktör yüklerinin 0,476 ile 0,690 değerleri aralığında olduğu; daha sonrasında varimax dik döndürme tekniği ile rotasyona sokulduktan sonraki haliyle yüklerin 0,583 ile 0,736 değerleri arasında olduğu saptanmıştır. Varimax dik döndürme tekniği yorumlanması kolay bir teknik olup, daha az değişkenle faktör varyansları maximum olacak şekilde döndürme yapılmaktadır (Karataş ve Erden, 2012). Ölçekte belirlenen faktörler toplam varyansın %46,116'sını açıkladığı tespit edilmiştir. Sonrasında madde içerikleri göz önünde bulundurularak faktörler isimlendirilmiştir. "Hakkaniyet-Sorumluluk" olarak isimlendirilen faktör altında 9 madde, "Merhamet-Dürüstlük" olarak isimlendirilen faktör altında 4 madde ve "Mahremiyet-Nezakat" olarak isimlendirilen faktör altında 4 madde yer almaktadır. Özdeğerlere göre çizilen Grafik 1'de de görülmektedir. Grafik 1'de, ilk üç faktörde düşüşlerin yüksek ivmeli olduğu; bundan dolayı varyansa bu üç faktörün büyük katkısının bulunduğu; bunun yanında öteki faktörlerdeki düşüşün yatay bir hal aldığı, yani varyansa katkılarının birbirlerine yakın olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2002).



Grafik1. Faktörlere Göre Özdeğerler

Yapılan analizler sonucunda, kalan 17 maddenin faktörlere göre madde yükleriyle faktörlerin öz değerleri ve varyansı açıklama ölçüleri ile alakalı ulaşılan veriler Tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2. Ölçeğin Faktör Analizi Sonuçları

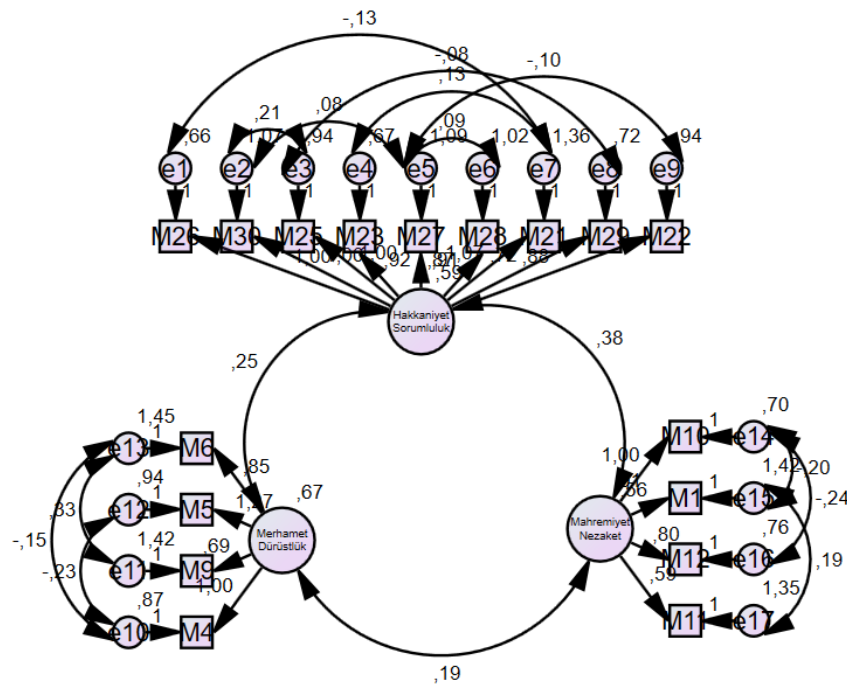
	Maddeler	Ort. Var	F1	F2	F3
Hakkaniyet-Sorumluluk	M26	Dijital ortamda başkalarının gizliliğine saygı gösteririm.	.561	.736	
	M30	Dijital ortamda başkalarını suçlayıcı davranışlarda bulunmam.	.473	.682	
	M25	Dijital ortamda çevremdekilere kötü lakap takmam.	.503	.680	
	M23	Dijital ortamda davranışlarımda tutarlı ve dengeli olmaya çalışırım.	.488	.646	
	M27	Dijital ortamda her şeyi söylemenin doğru olmadığını bilirim.	.405	.633	
	M28	Dijital ortamda her insanın eşit olduğuna inanırım.	.424	.627	
	M21	Dijital ortamda kalp kırmamaya özen gösteririm.	.393	.587	
	M29	Dijital ortamda yaptıklarımın sorumluluğunu alırım.	.348	.572	
	M22	Dijital ortamda büyüklerimin öğütlerini uygulamaya çalışırım.	.395	.508	
Merhamet-	M6	Dijital ortamdaki gizlilik kurallarına uyarım.	.527	.724	
	M5	Dijital ortamda başkalarına saygısız davrandığım olabiliyor.	.559	.719	
	M9	Dijital ortamda gerçek dünyaya göre daha fazla yalan söylediğim olur.	.525	.712	
	M4	Dijital ortamda insanlar ile yüz yüze olmadığım için bazen kaba ve kırıcı olabiliyorum.	.387	.593	
Mahremiyet-Nezakat	M11	Dijital ortamda arkadaşlık ilişkilerine önem veririm.	.557		.746
	M12	Dijital ortamda olaylara iyi gözle bakmaya çalışırım.	.505		.685
	M1	Dijital ortamdaki insanları tanımazsam da onların görüşlerine saygı duyarım.	.380		.601
	M10	Dijital ortamda insanlara kötü davrandığımda vicdanım daha az rahatsız olur.	.418		.583
		Özdeğer	4.637	1.725	1.478
		Açıklanan Varyans	27.276	10.149	8.692

Tablo 2’de görüldüğü üzere ölçek Hakkaniyet-Sorumluluk, Merhamet-Dürüstlük ve Mahremiyet-Nezaket olmak üzere 3 faktörden oluşmaktadır. Faktörler isimlendirilirken faktör altında yer alan maddeler incelenerek, uygun isimler belirlenmeye çalışılmıştır. Örneğin ölçekte yer alan “Dijital ortamda başkalarını suçlayıcı davranışlarda bulunmam” maddesi hakkaniyet başlığı altında yer alırken, “Dijital ortamda yaptıklarımın sorumluluğunu alırım” maddesi ise sorumluluğun altında yer almaktadır. Ölçekte isimlendirilen diğer iki faktör içinde maddeler dikkate alarak isimlendirme yapılmıştır. Faktörlerin madde sayıları ve yükleri incelenmiştir. “Hakkaniyet-Sorumluluk” faktörü 9 maddeden oluşup faktör yükleri .736 ile .508 aralığında değişmektedir. Faktörün ölçeğin genelindeki öz değeri 4.637; genel varyansa katkısı %27.276’dür. “Merhamet-Dürüstlük” faktörü 4 maddeden oluşup faktör yükleri .724 ile 0,593 aralığında değişmektedir. Faktörün ölçeğin tamamı içerisindeki öz değeri 1.725; genel varyansa katkı miktarı %10.149’dur. “Mahremiyet-Nezaket” faktörü ise 4 maddeden oluşup faktör yüklerinin .746 ile .583 aralığında değiştiği görülmektedir. Faktörün ölçeğin tamamı içerisindeki öz değeri 1.478; genel varyansa katkı miktarı %8.692’dir.

### 3.3. Doğrulayıcı faktör analizi

Yapılan açımlayıcı faktör analiziyle bulunan üç faktörlü yapının doğrulanması amacı ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu analiz çalışmasında toplanan veriler ile birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, faktörler arasında ilişki düzeyini, değişkenlerin faktörlerle ilişki durumunu, faktörlerin birbirleriyle ilişki durumunu ve faktörlerin modeli açıklama düzeyini sınamak amacıyla kullanılır (Özdamar, 2004).

Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ki-kare  $\chi^2=1.02$ ; (sd=637,  $p<.01$ ); ( $\chi^2/sd$ ) =1.02 olarak bulunmuştur. RMSEA= .02; SRMR= .07; NFI= .90; NNFI= .95; CFI= .98; GFI= .94; AGFI= .92 olarak belirlenmiştir. Bu değerler sonucunda RMSEA, CFI, AGFI gözlenen fit değerlerinin iyi uyum, SRMR, NFI, NNFI, GFI gözlenen fit değerlerinse kabul edilebilir uyumu belirttiği görülmektedir. Buna göre oluşturulan model faktörlerin doğruluğunu ortaya çıkarmaktadır. Ölçeğin faktöriyel modeli ve faktör-madde yapısı Şekil 2’de sunulmuştur.



Şekil 2. Ölçeğin Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Bağlantı Diyagramı (t-değerleri)



### 3.3.1. Amaca hizmet etme düzeyleri

Maddelerin amaca hizmet edebilme düzeyini test etmek amacıyla madde toplam korelasyon yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde maddelerin belirlenen puanlarıyla faktörlerden alınan puanlar arasındaki korelasyonlar bulunarak, amaca hizmet etme düzeyi belirlenmiştir. Maddelerin belirlenen madde-faktör korelasyon değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3. Madde-Faktör Korelasyon Analizi**

F1		F2		F3	
M. No	r	M. No	R	M. No	r
26	.710(**)	6	.723(**)	11	.725(**)
30	.681(**)	5	.737(**)	12	.678(**)
25	.680(**)	9	.704(**)	1	.649(**)
23	.687(**)	4	.644(**)	10	.679(**)
27	.622(**)				
28	.647(**)				
21	.656(**)				
29	.583(**)				
22	.611(**)				

N=266; \*\*=p<.001

Tablo 3'e bakıldığında madde test korelasyon katsayıları ilk faktör için .583 ile .710; ikinci faktör için .644 ile .737 ve son faktör için .649 ile .725 aralığında değişmektedir. Ölçekte yer alan her bir madde ölçeğin tamamı ile anlamlı yönde pozitif bir ilişki içerisindedir (p<.001). Madde-Faktör korelasyon değerlerine bakıldığında, maddelerin hepsinin amaca hizmet ettiği söylenebilir.

### 3.4. Madde ayırt ediciliği

Madde ayırt ediciliği için kullanılabilecek diğer bir yöntem ilişkisiz t-testi uygulamaktır. İlişkisiz t-testi için %27 üst grup ve %27 alt grup belirlenerek bu gruplar arasındaki farka bakılır. Aradaki farkın anlamlı olması ölçeğin iç tutarlılığının göstergesidir. Analiz sonucunda maddelerin amaçladığı davranışın, uygulanan grup üzerinde ayırt etme derecesini gösterir (Büyüköztürk, 2002). Alt-Üst grup fark analizi Tablo 4'te gösterilmiştir:

**Tablo 4. Madde Ayırt Edicilik Güçleri**

F1		F2		F3	
M. No	t	M. No	T	M. No	t
26	9.541	6	6.811	11	5.941
30	9.480	5	9.183	12	6.627
25	10.029	9	5.727	1	6.467
23	13.113	4	7.935	10	8.908
27	.063				
28	9.443				
21	12.050			F1	21.301
29	8.160			F2	12.042
22	11.269			F3	10.879
				<b>Toplam</b>	35.624
					Df: 144; p<.001

Tablo 4'e bakıldığında ölçekte bulunan 17 madde, faktörler ve faktör toplamı için bağımsız örneklem t testi sonucundan alınan değerlerin 5.727 ile 13.113 arasında olduğu görülmektedir. Ölçeği bütününe ait t değeri 35.624 olarak belirlenmiştir. Belirlenen sonuçlar anlamlı düzeydedir ( $p < .001$ ). Buna göre ölçekteki maddelerin her birinin ve ölçeğin bütünü ayırt ediciliğinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

### 3.5. Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

#### 3.5.1. İç tutarlılık

17 madde ve 3 faktörden meydana gelen ölçeğin faktörlere göre güvenilirlik analizi, İki eş yarı korelasyon değerleri, Spermman Brown formülü, Cronbach Alpha, Guttman split-half güvenilirlik formülü ile hesap edilmiştir. Faktörlere ve ölçeğin tamamının güvenilirlik analizi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir:

**Tablo 5. Ölçeğin Tamamı ve Faktörlerine İlişkin Güvenirlik Analizi Sonuçları**

Faktörler	Madde Sayısı	İki eş yarı Korelasyonları	Sperman Brown	Guttman Split-Half	Cronbach Alpha
F1	9	.890	.864	.890	.864
F2	4	.711	.729	.711	.729
F3	4	.674	.700	.674	.700
<b>Toplam</b>	<b>17</b>	<b>.948</b>	<b>.867</b>	<b>.948</b>	<b>.867</b>

Tablo 5'e bakıldığında 3 faktör altında toplanan 17 maddeden oluşan ölçekteki her bir faktörün iki eş yarı korelasyonları .674 ile .890; Spermman Brown güvenilirlik katsayıları .700 ile .864; Guttman Split-Half değerleri .674 ile .890; Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları .700 ile .864 arasında değişiklik göstermektedir. Ölçekteki faktörlerin toplamını ise iki eş yarı korelasyonu .937; Spermman Brown .866; Guttman Split-Half .948 ve Cronbach Alpha değeri ise .867'dir. Analiz sonuçlarına bakıldığında faktörlerin iç tutarlılık katsayılarının yüksek olduğu söylenebilir. Cronbach Alpha değerinin 0.70 ve üzeri değer alması güvenilirlik açısından yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2002).

#### 3.5.2. Kararlılık

Öğrencilere uygulanan ölçekteki maddelerden elde edilen verilerin zaman geçtikçe değişiklik gösterip göstermediği test tekrar test yöntemi ile hesaplanmıştır. Balcı (2009) bir ölçme aracının güvenilirliğini kararlı ölçümler yapıp yapmamasına bağlamıştır. 17 maddelik ölçek formu beş hafta ara ile 32 öğrenciye tekrar uygulanarak veriler toplanmıştır. Ölçümler sonucunda bulunan puanlar arasındaki ilişki madde-faktör açısından incelenmiştir. Buna ilişkin bulgular Tablo 6'da verilmiştir:

**Tablo 6. Maddelerin Kararlılık Düzeyleri**

F1		F2		F3	
M. No	r	M. No	R	M. No	r
26	.972(**)	6	.901(**)	11	.967(**)
30	.757(**)	5	.880(**)	12	.893(**)
25	.801(**)	9	.811(**)	1	.814(**)
23	.744(**)	4	.756(**)	10	.846(**)
27	.682(**)				
28	.827(**)				
21	.795(**)			F1	.962(**)
29	.926(**)			F2	.896(**)
22	.805(**)			F3	.848(**)
				<b>Toplam</b>	<b>.934(**)</b>

N: 32; \*\*= $p < .001$

Tablo 6’da ölçekteki maddelerin test-tekrar test yöntemi uygulanarak elde edilen korelasyon katsayılarının .682 ile .972, faktörlerin ise .848 ile .962 arasında olduğu görülmektedir. Faktörlerin toplamına ait korelasyon ise 0,934’tür. Korelasyon katsayıları için .00 – .30 arası düşük, .30 – .70 arası orta, .70 – 1.00 arası ise yüksek ilişkinin varlığı anlamına gelmektedir (Büyüköztürk, 2002). İlişkilerin kendi arasında anlamlı ve pozitif yönde olduğu bulunmuştur ( $p < .001$ ). Analizler sonucunda ölçeğin kararlılık düzeyinin yüksek olduğu söylenebilir.

#### 4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin dijital ortamda ahlaki değer algılarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirilmiştir. Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Ortamda Ahlaki Değerlere Dönük Algıları Ölçeği beş dereceli likert tipi olup 17 maddeden oluşmaktadır. Ölçeği oluşturan maddeler 3 faktör altında toplanmıştır. Ölçekte yer alan maddeler; “Kesinlikle Katılmıyorum (1) ile Kesinlikle Katılıyorum (5)” arasında derecelendirilmiştir. Birinci faktör 9 maddeden oluşmakta “Hakkaniyet-Sorumluluk”, ikinci faktör 18 maddeden oluşmakta “Merhamet-Dürüstlük”, üçüncü faktör 6 maddeden oluşmakta “Mahremiyet-Nezakat” dir. Ölçeğin geçerliğini incelemek üzere faktör analizine ve ayırt edicilik özelliklerine bakılmıştır. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucuna bakılarak, ölçeğin üç faktörden meydana geldiği görülmüştür. Ölçeğin yapı geçerliğini incelemek için ise her bir faktörde bulunan maddelerin faktör yükleri, öz değerleri ve açıklanan varyanslarına bakıldığında yapı geçerliliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonrasında, ortaya çıkan faktör yapılarını doğrulamak amacı ile doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi ile ortaya çıkan ölçek modelinde görülen değerlerin, kabul edilebilir uyumda olduğu ve veriler tarafından doğrulandığı görülmüştür. Her bir faktörün altında bulunan maddelerin amaca hizmet etme düzeyini test edebilmek için madde toplam korelasyon yöntemi uygulanmıştır. Maddelerden elde edilen puanlar ile maddelerin yer aldığı faktör puanları arasındaki korelasyonun bulunması; ölçekte bulunan her bir maddenin, içinde bulunduğu faktörün amacına ne derece hizmet ettiğinin anlaşılması için bir ölçüt niteliğindedir (Balcı, 2009). Buna göre elde edilen değerler ölçekte bulunan her bir faktörün ve faktörler içerisinde yer alan maddelerin, ölçeğin tamamı ile ölçülmesi istenilen özelliği ölçebilme hedefine anlamlı seviyede hizmet ettiği belirtilebilir. Maddelerin ayırt ediciliğini belirleyebilmek için %27 üst grup ve %27 alt grup belirlenerek gruplar arasındaki farka bakılmıştır. Yapılmış olan bağımsız örneklem t-testi sonucunda ölçekte bulunan her bir maddenin ve bütünün ayırt ediciliğinin anlamlı düzeyde yüksek olduğu söylenebilir. Bu analizlere ek olarak ölçeğin iç tutarlılık katsayıları, iki eş yarı korelasyon değerleri, Sperman Brown formülü, Cronbach

Alpha, Guttman split-half güvenilirlik formülü ile hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarına bakıldığında faktörlerin iç tutarlılık katsayılarının yüksek olduğu ve ölçeğin güvenilir ölçümler yapabildiği sonucu belirtilebilir. Ölçekteki maddelerden elde edilen verilerin zaman içinde değişiklik gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla beş hafta aralıkla tekrar uygulatarak test-tekrar test yöntemi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin kararlılık seviyesinin yüksek olduğu söylenebilir.

Hazırladığımız Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Ortamda Ahlaki Değer Algıları Ölçeğinde de hakkaniyet, sorumluluk, merhamet, dürüstlük, mahremiyet, nezaket kavramları faktörleri oluşturmaktadır. Kavramların kapsamı incelendiğinde dürüstlük kavramının kapsamı güvenilirlik ve doğruluk; Merhamet kavramının kapsamı şefkat ve cömertlik, Sorumluluk kavramı kapsamı çalışkanlık ve minnettarlık; Nezaket kavramı kapsamı duyarlılık; sorumluluk kavramı kapsamı çalışkanlık ve minnettarlık; Hakkaniyet kavramı kapsamında ise adalet ve kul hakkı kavramları yer almaktadır. Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Ortamda Ahlaki Değer Algıları Ölçeğinin diğer ölçeklerden farklı olarak, dijital çağın içerisinde büyüyen çocukların çevresinden ve okullarından öğrendikleri ahlaki değerleri dijital ortamda ne derece kullandıkları, dijital ortamda ahlaki değerleri nasıl algıladıkları geliştirilen bu ölçekle belirlenebilecektir.

Sonuç olarak Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Ortamlarda Ahlaki Değer Algıları Ölçeğinin, öğrencilerin dijital ortamdaki ahlaki değer algılarını ölçebilmek amacı ile kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.

## 5. Sınırlılıklar

1. Yaşanılan pandemi döneminin getirdiği koşullardan dolayı hem açıcı hem de doğrulayıcı faktör analizi aynı çalışma grubu üzerinde gerçekleştirilmiştir.
2. Çalışma ortaokul düzeyinde 266 öğrenciyle sınırlı tutulmuştur.

## Kaynakça

- Akarsu, S. (2015). *İlkokul (1-4) ve ortaokul (5-8) müzik ders kitaplarında yer alan şarkıların değerler bakımından incelenmesi ve değerler eğitimi ilişkin öğrenci algıları*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akbaba-Altun, S. (2003). Eğitim yönetimi ve değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(1), 7-18.
- Akbaş, O. (2008). Değer eğitimi akımlarına genel bir bakış. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 6(18), 9-27.
- Akbaş, O. (2004). *Türk Milli Eğitim Sisteminin Duyuşsal Amaçlarının İlköğretim II. Kademedeki Gerçekleşme Derecesinin Değerlendirilmesi*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Arıkan, A. (2011). Değerler eğitiminin tanımı, önemi ve kapsamı. Arıkan, A. (Ed), *Okulöncesi dönemde değerler eğitimi*. (s.1-26) içinde. Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Tesisi.
- Aydın, M. Z. (2010). Okulda değerler eğitimi. *Eğitime Bakış Dergisi*, 6(8), 16-19.
- Balcı, A. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. PegemA Yayıncılık.
- Baltacı, N. B. (2018). *Ortaokul Yöneticilerinin Değerler Eğitimi İlişkin Görüşleri*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi] Maltepe Üniversitesi.
- Bilgiç, H. G., Duman, D. & Seferoğlu, S. S. (2011). Dijital Yerlilerin Özellikleri ve Çevrimiçi Ortamların Tasarlanmasındaki Etkileri. *Akademik Bilişim 2011*, 2-4 Şubat 2011. [https://ab.org.tr/ab11/kitap/bilgic\\_duman\\_AB11.pdf](https://ab.org.tr/ab11/kitap/bilgic_duman_AB11.pdf)
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2004). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk Ş., Kılıç Çakmak E., Akgün Ö.E., Karadeniz Ş. ve Demirel F. (2018) *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (25.Baskı). Ankara: Pegem Yayınları
- Cihan, N. (2014). Okullarda değerler eğitimi ve Türkiye'deki uygulamaya bir bakış. *Electronic Turkish Studies*, 9(2), 430-436.

- Chandler, M. K. (2005). *The effects of character education program on elementary students' prosocial competence*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Lynn 146 University, Florida, United States.
- Çelikkaya, H. (1996), *Fonksiyonel Eğitim Sosyolojisi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Dilmaç, B. (1999). *İlköğretim öğrencilerine insani değerler eğitimi verilmesi ve ahlaki olgunluk ölçeği ile eğitimin sınanması*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Dilmaç, B. (2007). *Bir grup fen lisesi öğrencisine verilen insani değerler eğitiminin insani değerler ölçeği ile sınanması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi.
- Duman, T., Karakaya, N. ve Yavuz, N. (2001). *Vatandaşlık bilgisi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Eğitimsen (2015). *Değerler eğitimi broşürü*. <http://egitimsen.org.tr/degerler-egitimi/>
- Ho, Y.S. (2006). Review of second-order models for adsorption systems. *Journal of Hazardous Materials*, 136(3), 681-689.
- İşcan, C. D. (2007). *İlköğretim düzeyinde değerler eğitimi programının etkililiği*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Karataş, H. ve Erden, M. (2012). Akademik motivasyon ölçeğinin dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Education Sciences*, 7(4), 983-1003
- Kirschenbaum, H. (1995). 100 Ways To Enhance Values and Morality in Schools And Youth Settings. *Massachusetts: Allyn&Bacon Company*.
- MEB. (2015). 2015-2019 Stratejik Planı. <https://sgb.meb.gov.tr/www/mill-egitim-bakanligi-2015-2019-stratejik-plani-yayinlanmistir/icerik/181>
- MEB. (2017). Değerler Eğitimi Toplantısı. <https://www.meb.gov.tr/degerler-egitimi-toplantisi/haber/15302/tr>
- Meer, F. (1999). The Global crisis-A Crisis of values and the domination of the weak by the strong. *Journal of Human Values*, (5), 65- 74.
- Myers, W. H. (2000). *A structural equation model of family factors associated with adolescent depression*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. University of Memphis.
- Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z. ve Özdiçler, A. R. (2018), Dijital teknoloji kullanımının çocukların gelişimi ve sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Addicta: The Turkish Journal On Addictions*, 5(2), 227-247.
- Özensel, E. (2003). Sosyolojik bir olgu olarak değer. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(3), 217-239.
- Özdamar, K. (2004). *Tabloların oluşturulması, güvenilirlik ve soru analizi. paket programlarla istatistiksel veri analizi-1*. (5th ed.) Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özkalp E. ve Kirel, Ç. (2003). *Örgütsel Davranış*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Stephenson, J., Ling, L., Burman, E. ve Cooper, M. (2005). *Values in education*. New York: Routled.
- Şahin, T., & Katılmış, A. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının değerler eğitimi öz-yeterlilikleri. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 1-16.
- Şengün, M. ve Kaya, M. (2007). Ahlaki olgunluk ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 24(24-25), 51-64.
- Thornberg, R. (2008). The lack of professional knowledge in values education. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1791- 1798.
- Tokdemir, M.A. (2007). *Tarih öğretmenlerinin değerler ve değer eğitimi hakkındaki görüşleri*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Uçar, S. (2009). *Sosyal bilgiler programındaki değerlerle ilgili kazanımlara yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Umar, Ç. N. ve Kanger, F. (2018). 10-13 Yaş çocukları için evrensel ahlaki değerler ölçeği'nin geliştirilmesi çalışması. *Turkish Studies*, 13(15), 401-418.

## **Extended Abstract**

### **1. Introduction**

Value is defined as the rules that are determined and maintained by a society. (Çelikkaya, 1996). In another definition, the values are a belief and the criteria that individuals put in order to make a definition of good and true (Özkalp, Kirel, 2003). According to Aydın (2010), the values are the values that shape our behavior, our beliefs that lead to the desired behavior or our goals of life. The concept of value is expressed in another definition in the literature in the form of our decisions before the behavior we will do. The value of individuals is a measurement tool for evaluating and comprehending the behaviors they conduct for individuals. All our thoughts and actions in daily life are controlled by values. (Akarsu, 2015). Individuals make their preferences in accordance with these values in the life they live in (Akbaba, 2003).

The concept of value education is defined as school-based activities, which develop students' value knowledge, gain skills, and enable them to become part of society through the skills they acquire (Şahin, 2013). The United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) defines values education as educational efforts carried out with the aim of finding positive values for children and young people and developing them according to their own hidden strengths (Eğitimsen, 2015).

In today's world, values education is as important as academic success in education (Aydın, 2010). There are two aims of values education in schools. One of these aims is to create a healthy, balanced, and consistent personality in the students. This first goal is essentially the most basic goal in education. Without this goal, it does not mean much, even if the other goals are achieved. Another aim of this value education is to develop each student in the light of their interests and abilities. To ensure their preparation for life and to gain knowledge, attitude, behavior, skills, and habits necessary for them to become "good people" and "good citizens". To raise them in accordance with their moral understanding (Aydın, 2010). Stepson, Burman, and Cooper (2005) listed the values that education gained to people as follows: "develops moral judgment, gives common values such as honesty, fairness, justice, and social responsibility". According to Arıkan (2011), the aim of the education of values is to support the values of social, moral, and personal progress in individuals as a whole and throughout life.

Ethics education, which is a movement of values education, is not a new subject today but it is a subject that is dominant in every period of history and everywhere in the world. According to Kirschenbaum (1995), the purpose of moral education is to conduct consistent behavior in accordance with human values knowing human values. Moral education teaches the individual to be good, good, in short, moral (Akt. Akbaş, 2008). Morality can be considered as one of the most important concepts that enable societies to maintain their existence. The lack of respect for these moral values first causes the unity and society in society to disappear. When there is no morality, no system of value will survive (Baltacı, 2018). Moral values are of an interpersonal nature, causing a sense of guilt in individuals because of wrong conduct. Values like honesty, responsibility, politeness are moral values. (Akbaş, 2008).

In today's world, the use of digital technology is growing and becoming an indispensable element of children's lives, especially in today's world (Mustafaoğlu, Zirek, Yasacı, Özdiñler, 2018). 21st-century children and young people who started life in technology that continues to develop and perform all operations with technology are called digital natives (Bilgiç, Seferoğlu & Duman, 2011). Digital natives use technology in five different ways: personal interest or entertainment,

social communication, daily use, professional work, and university/course work (Akt. Bilgiç, Duman and Seferoğlu, 2011). In addition, there are great developments in the name of science and technology with developments that allow continents to express their thoughts to each other instantly and bring distant distances closer. But this has negatively affected ethical and moral values (Meer, 1999). Creating a completely technological educational system that is abstracted from the values cannot fulfill the duty of the educational system in the full sense (Dilmaç, 1999).

In this study, to measure the values in Turkey, Dilmac (1999) "moral maturity scale", Umar & Kanger (2018) "universal moral values scale for 10-13 age children", Dilmac (2007) "Human Values scale", Şengün & Kaya (2007) "moral maturity scale" was found in the literature. In the literature, a scale that measures the reflection of these values to the digital world is not found considering the existence of children in the digital world. In this study, it was aimed to determine the validity and reliability of the structure of the students' perceptions scale for moral values in a digital environment.

## **2. Method**

In the scale development study, KMO and Bartlett tests were first performed to analyze the scale's construct validity in line with the statistical analyzes. Exploratory and confirmatory factor analyzes were performed on the data obtained from the analyzes. Factor loads were investigated using Varimax vertical rotation. The items with a factor load less than 40 were removed from the scale and the analyzes were repeated. Confirmatory factor analysis is an analysis method which is frequently used in the creation of scale models and which greatly facilitates this stage. The analysis is the process of starting the model and creating the factors through the determined variables (Myers, 2000). Pearsons r test was used to determine the validity of the scale. In order to determine the distinguishability of the items, 27% upper group and 27% subgroup were determined and the difference between the groups was examined. In order to obtain reliability, internal consistency coefficients were calculated and stability tests were performed with the test-retest method.

## **3. Results and Discussion**

In this study, a scale was developed to determine the digital moral values perceptions of middle school students. The perception scale of Middle School students towards moral values in a digital environment is a five-Grade Likert type and consists of 17 articles. The items that form the scale were grouped under 3 factors. The first factor consists of 9 items "Fairness - Responsibility", the second factor consists of 18 items "Mercy - Honesty", the third factor consists of 6 items "Privacy - Courtesy". To examine the validity of the scale, factor analysis and discrimination characteristics were investigated. Based on the descriptive factor analysis, it was observed that the scale consisted of three factors. In order to examine the validity of the scale, factor analysis and its characteristics were examined. In order to examine the construct validity of the scale, factor loadings, eigenvalues and explained variances of the items in each factor can be said to have a sufficient level of construct validity. After the exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis was applied to confirm the resulting factor structures. In order to determine the distinguishability of the items, 27% upper group and 27% subgroup were determined and the difference between the groups was examined. As a result of the independent sample t-test performed, it can be said that the discrimination of each item and whole in the scale is significantly higher. As a result of the analyzes, it can be said that the level of stability of the scale is high.

Umar, Kanger (2018) in his scale study, the concepts of “compassion, kindness, kindness, generosity, trustworthiness, respect, affability, justice, right to Kulluk, honesty, truthfulness, responsibility, gratitude, hard work sensibility” were discussed. These sub-dimensions are cognitive, sensory, and behavioural under 3 factors. The concepts of fairness, responsibility, compassion, honesty, privacy and civility constitute the factors in the scale of the students' perception of moral values in digital medium. When the scope of concepts is examined, the scope of the concept of honesty is the concepts of reliability and accuracy. The scope of the concept of compassion is the concepts of compassion and generosity. The concept of responsibility is the concept of hard work and gratitude. The concept of courtesy is the concept of sensitivity. The concept of responsibility is the concept of hard work and gratitude. Within the scope of the concept of fairness, the concepts of justice and right to freedom of worship are included. In contrast to the other dimensions of the scale of the students' perception of moral values in digital medium, the extent to which they use the moral values they learn from the environment and schools of children growing up in the digital age. How they perceive digital moral values will be determined by the developed scale.

As a result, it can be said that the scale of the students' moral values in a digital environment is a valid and reliable scale that can be used to measure the students' moral values in a digital environment. The validity and reliability studies of the measurement instrument were carried out with 266 participants. School-level can be changed in new studies, the number of working groups can be increased. If the scale is applied to different groups, it is recommended that the validity and reliability studies be repeated.

#### **Etik Beyannamesi**

Bu makalede “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

**Araştırma makalesi:** Özkovancı, Ö., Korkmaz, Ö., & Uğur Erdoğan, F. (2021). Ortaokul öğrencilerinin dijital ortamda ahlaki değerlere dönük algıları ölçeği geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 298-315.





## Analysis of Secondary School Science Textbooks in terms of Measurement and Evaluation

Mücahit KÖSE\*

Received date: 16.05.2020

Accepted date: 13.08.2021

### Abstract

This study, it is aimed to examine the textbooks used in science lessons in secondary schools in the 2018-2019 academic year in terms of measurement and evaluation. In the research, 5th- 8th grade science textbooks were examined within the scope of knowledge and cognitive process dimensions of the revised Bloom's taxonomy with measurement and evaluation techniques. Document analysis method, one of the qualitative research methods, was used. The nine science textbooks examined are the ones used in schools approved by the Ministry of National Education. In the analysis of the documents, the end-of-unit evaluation questions in the textbooks and the questions in the unit were classified in terms of measurement and evaluation techniques and the renewed Bloom taxonomy. According to the findings obtained in the research, traditional measurement and evaluation techniques are given more place in science textbooks. The questions in the science textbooks are at higher remembering and understanding levels than the revised Bloom taxonomy cognitive process dimension. In the knowledge dimension, the questions are mostly factual and conceptual knowledge types. Alternative assessment and evaluation techniques have been included in science textbooks to a lesser extent and in a limited variety. It was determined that the number of multiple-choice questions in the books increased as the grade level increased. In the study, it was determined that the measurement and evaluation techniques in the science textbooks and the question representations according to Bloom's taxonomy were not compatible with the measurement and evaluation approach adopted by the science curriculum.

**Keywords:** Bloom taxonomy, measurement and evaluation, textbooks.

\* Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Science Education, Antalya, Turkey; [mucahit.kose@alanya.edu.tr](mailto:mucahit.kose@alanya.edu.tr)

# Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitaplarının Ölçme ve Değerlendirme Açısından İncelenmesi

Mücahit KÖSE\*


Geliş tarihi: 16.05.2020

Kabul tarihi: 13.08.2021

## Öz

Bu araştırmada 2018-2019 Eğitim-Öğretim Yılında ortaokullarda fen bilimleri dersinde kullanılan ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada 5-8. sınıf fen bilimleri ders kitapları, ölçme değerlendirme teknikleri ile yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilgi birikimi ve bilişsel süreç boyutları kapsamında analiz edilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yönteminin kullanıldığı araştırmada Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu tarafından onaylanmış okullarda temel kaynak olarak kullanılan dokuz fen bilimleri dersi kitabı araştırma kapsamında incelenmiştir. Ders kitaplarında yer alan ünite sonu değerlendirme soruları ile ünite konu içeriklerinde yer alan sorular, ölçme değerlendirme teknikleri ve yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreç ve bilgi birikimi boyutları açısından analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre fen bilimleri ders kitaplarında geleneksel ölçme değerlendirme tekniklerine daha fazla yer verildiği görülmüştür. Fen bilimleri ders kitaplarında yer alan sorular yenilenmiş Bloom taksonomisi bilişsel süreç boyutuna göre daha yüksek oranda hatırlama ve anlama düzeylerinde olduğu, bilgi birikimi boyutunda ise soruların daha çok olgusal ve kavramsal bilgi türünde olduğu tespit edilmiştir. Alternatif ölçme değerlendirme teknikleri fen bilimleri ders kitaplarında daha az oranda ve sınırlı çeşitte yer almıştır. Sınıf düzeyi arttıkça kitaplarda yer alan çoktan seçmeli türündeki soru sayılarının artış gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmada fen bilimleri ders kitaplarında yer alan ölçme ve değerlendirme teknikleri ve Bloom taksonomisine göre soru niteliklerinin fen bilimleri öğretim programının benimsediği ölçme ve değerlendirme anlayışıyla uyumlu olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Bloom taksonomisi, ölçme ve değerlendirme, ders kitapları.

\*  Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü, Antalya, Türkiye; mucahit.kose@alanya.edu.tr

## 1. Giriş

Eğitim programlarının amacı bireylerin sahip olması beklenen bilgi, beceri, davranış ve tutumların kazandırılmasıdır (Özdemir, Altıok ve Baki, 2015). Eğitim programları zaman içerisinde bilimsel ve teknolojik gelişmelerin yanı sıra toplum, birey ve politik olaylar doğrultusunda yenilenmelidir (Kelly, 2009). Ülkemizde bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişimler, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları doğrultusunda cumhuriyetten günümüze eğitim öğretim programları sıklıkla güncellenmiştir. Son olarak 2018 Yılında fen bilimleri öğretim programları revize edilmiştir. Yenilenen öğretim programlarının amacı eleştiren sorgulayan, yaşam boyu öğrenen, empati yapabilen, problem çözen, 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler yetiştirmektir (MEB, 2018). Bu amaç kapsamında bilgiyi aktaran öğretmen merkezli yaklaşımlar yerine öğrenci merkezli yaklaşımlar benimsenmiştir. Öğrenci merkezli öğrenme, öğrencinin fiziksel dünya ile doğrudan etkileşime girerek deneyim sağlaması ile birlikte ve çevresindeki bireylerle etkileşim içinde kendi anlamını yapılandırması düşüncesine dayanmaktadır (Deboer, 2002). Öğrenci merkezli eğitimde öğrenme eksikliklerinin belirlenmesi ve giderilmesi amacıyla ölçme ve değerlendirilmenin büyük öneme sahip olduğu söylenebilir. Nitekim değerlendirme hedef, içerik, öğrenme-öğretme durumlarıyla birlikte eğitim programlarının temel bileşenlerden birisidir (Bümen, 2007). Eğitim sürecinde bireylere istenilen davranışların kazandırılıp kazandırılmadığı, eksik ya da yanlış öğrenmelerin olup olmadığı ölçme ve değerlendirme ile belirlenir. Ölçme-değerlendirme uygulamaları eğitim-öğretimin ayrılmaz bir parçasıdır ve eğitim-öğretim süreci boyunca gerçekleştirilmesi önerilir (MEB, 2018). Çünkü bireylerin öğrenmeyle ilişkili ilgi, tutum, değer ve başarı gibi özellikleri süreç içerisinde değişime uğrayabilmektedir. Bu nedenle öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve süreç içerisindeki gelişimlerini dikkate alan ölçme-değerlendirme uygulamalarının yapılması önemlidir. Literatürde değerlendirmenin geleneksel ve alternatif değerlendirme yaklaşımları olarak ifade edildiği görülmektedir (Wiggins, 1999). Alternatif değerlendirmede amaç, bireye gelecek öğrenmelerinde yol göstermektir. Bu yaklaşıma göre öğrenci aldığı geri bildirimler ile hem yeterli hem de eksik yönlerini belirleme imkânı bularak çalışmalarını yönlendirebilir. Öğretmen ise, ölçme ve değerlendirmeden elde ettiği çıkarımlara göre öğrenme-öğretme durumlarını düzenler (Bell ve Bronwen, 2001; Brookhart, 2001). Darling-Hammond (2005)'a göre alternatif değerlendirme öğrencilerin bireysel farklılıklarını, geçmiş deneyimlerini, kültürel ve dil farklılıklarını ve bireysel ihtiyaçlarını dikkate alan dönüt verme sistemidir. Alternatif ölçme değerlendirme teknikleri, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini, iletişim becerilerini ve gerçek hayat problemlerine çözüm üretmelerini değerlendirmede daha etkilidir (Martin, 1998).

Geleneksel değerlendirme anlayışında ise değerlendirmenin merkezinde öğretmen bulunmaktadır ve öğrencilere daha çok not vermek amaçlanır. Standart testleri içeren geleneksel değerlendirme norm referanslıdır. Süreçten daha çok ürüne odaklanmaktadır. Öğrencilerin değerlendirilmesinde yalnızca not vermenin sınırlılığı dikkate alındığında geleneksel değerlendirme yerine alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin daha fazla kullanılması daha avantajlı olacağı düşünülmektedir. Alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımının geleneksel değerlendirme yaklaşımına göre birçok avantajı olduğunu söylenebilir. Şekil 1'de geleneksel ve alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımları karşılaştırılmıştır.

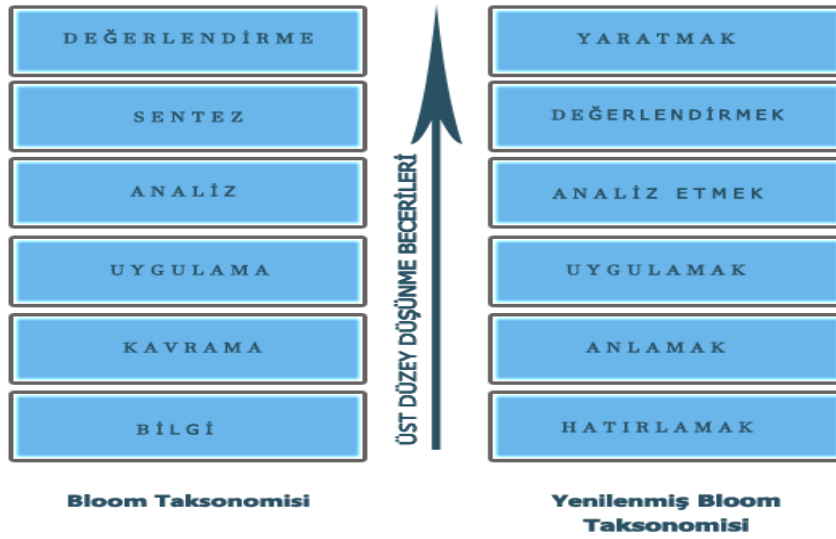


**Şekil 1. Geleneksel ve Alternatif Ölçme Değerlendirme Yaklaşımları Arasındaki Farklılıklar (Mcmillan,1997)**

Alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımı bireysel farklılıkları dikkate almakla birlikte öğrencinin bireysel gelişimlerinin izlenmesine olanak sağlamaktadır. Nitelikli fen bilimleri öğretim programlarının benimsediği ölçme değerlendirme anlayışında herkes için standart ölçme değerlendirme sürecinin olamayacağı belirtilmiş alternatif ölçme değerlendirme teknikleri vurgulanmaktadır (MEB, 2018)

Alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarının özelliklerinden birisi de öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ve problem çözme becerilerine odaklanmasıdır (Baki, 2009). Nitelikli üst düzey düşünme becerilerini harekete geçiren yöntemlerden birisi de soru sormaktır, öğrenme soru sormakla başlamaktadır (Büyükalın-Filiz ve Kaya, 2004). Öğrencilerin sürekli aynı seviyede sorularla karşılaşması düşünme düzeylerinin aynı kalmasına neden olurken eğitimi ezberciliğe sürüklemektedir (Ayvacı ve Şahin, 2009). Bu nedenle ölçme ve değerlendirmede kullanılan soruların nitelikleri önemlidir. Öğrencilerin düşünme düzeyleri öğretmenin yönelteceği soru tipiyle ilişkilidir (Brualdi, 1998). Nitelikli ve kaliteli sorular öğrenme öğretme sürecinde öğrenciyi aktif kılar, iletişimi güçlendirir, anlamlı öğrenmelerin sağlanmasını kolaylaştırır (Koç, Sönmez ve Çiftçi, 2013).

Alan yazınında soruların hazırlanmasında soruların düzeylerinin belirlenmesinde faydalanılan bir araçta Bloom taksonomisi. Bloom taksonomisi; 1956 yılında "Taxonomy of Educational Objectives: Cognitive and Affective Domains" adlı öğrencilerin öğrenmelerini bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olmak üzere üç farklı alanda inceleyen eserde karşımıza çıkmaktadır (Ayvacı ve Türkdöğün, 2010). Bloom taksonomisi öğretim süreci ve değerlendirme için hazırlanan soruların daha ayrıntılı olarak sınıflandırılmasına olanak sağlamıştır (Çepni ve Çoruhlu, 2010). Bloom taksonomisi toplam altı basamaktan oluşmaktadır. Bu basamaklar basitten karmaşığa bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarıdır. Taksonomide alt düzey bilişsel beceriler bilgi, kavrama ve uygulama; üst düzey bilişsel beceriler ise analiz, sentez ve değerlendirme basamakları olarak ifade edilmektedir (Bloom, 1956). Taksonomi öğrenci bilişsel becerilerini basitten karmaşığa; kolaydan zora aşamalı bir şekilde sıralamaya olanak sağlamaktadır. Anderson ve Krathwohl (2001) tarafından revize edilen taksonomide orijinaline oranla bazı farklılıkların olduğunu söylemek mümkündür. Yenilenen taksonomide değerlendirmeyi kolaylaştırmak adına eylem ifadelerine yer verilirken katı aşamalık esnetilmiştir. Şekil 2'de orijinal ve yenilenmiş Bloom taksonomisi basamakları gösterilmiştir.



Şekil 2. Orijinal Bloom Taksonomisi ve Yenilenmiş Bloom Taksonomisi (Anderson ve Krathwohl, 2001)

Şekil 2’de görüldüğü üzere taksonomide yer alan eylem ifadelerinin öğrencilerden hangi basamakta nasıl bir performans beklendiğini daha net ifade ettiği görülmektedir. Ayrıca yenilenen taksonomide alt basamaklar daha detaylı ifade edilmiş ve örneklendirilmiştir. Yenilenmiş Bloom taksonomisi orijinalinden farklı olarak iki boyutlu olmuş, bilgi birikimi boyutu da taksonomiye eklenmiştir. Bilgi birikimi boyutu basamakları; olgusal bilgi, kavramsal bilgi, işlemsel bilgi ve üst bilişsel bilgi basamaklarıdır. Tablo 1’de yenilenen Bloom taksonomisi bilgi boyutları yer almaktadır.

Tablo 1. Yenilenmiş Bloom taksonomisi bilgi birikimi boyutları

Bilgi birikimi boyutu		
<b>Olgusal bilgi</b>	Terimlerin bilgisi	Özel ayrıntı ve öğelerin bilgisi
<b>Kavramsal bilgi</b>	Sınıflamalar ve sınıflamaların bilgisi	İlkeler ve genellemelerin bilgisi Kuram model yapılarının bilgisi
<b>İşlemsel bilgi</b>	Alana özel algoritma ve özel beceri bilgisi	Uygun yöntemlerin hangi durumlarda kullanılacağı bilgisi
<b>Üst bilişsel bilgi</b>	Stratejik bilgi	Uygun bağlam ve koşullarla ilgili olanlar da dahil olmak üzere bilişsel görevlerle ilgili bilgi Kendi kendisi hakkında bilgi

(Anderson ve Krathwohl, 2001)

Yenilenmiş Bloom taksonomisi; öğretim programlarının kazanımlarının sınıflandırılmasında, ölçme değerlendirme durumlarında ve ders kitaplarında yer alan soruların hazırlanmasında bir rehber görevi üstlenmektedir.

Ders kitapları öğretim programları doğrultusunda hazırlanan programın öğelerini yansıtan öğretim materyalleridir (Kılıç ve Seven, 2002). Demirel (2000)’ e göre ders kitaplarında öğrencileri araştırmaya sorgulamaya yönlendiren onları çalışmada destekleyen konular ve sorular yer almalıdır. Ders kitapları, öğrenme-öğretme sürecinde öğrenci ile öğretmen arasında

öğrenme yaşantılarına kaynaklık eden temel öğedir (Halis, 2002). Öğretim programlarının amaçlarına ulaşmasını sağlamada önemli bir işlev üstlenirler. Ders kitapları ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından her yeni eğitim-öğretim yılında ülke genelinde tüm okullarda sınıflarda ulaşan temel öğretim materyalidir. Öğrencilerin programdaki kazanımlara ulaşmasını desteklemekle birlikte öğrenme öğretme durumlarının sistemli bir biçimde yürütülmesine olanak sağlamaktadır. Program kazanımların öğrencilerce istenilen düzeyde edinilip edinilmediğinin belirlenmesinde ise ders kitaplarındaki ölçme değerlendirme teknikleri önemli bir araçtır. Nitekim Fen bilimleri öğretim programlarının hedefleri kapsamında benimsenen ölçme değerlendirme yaklaşımıyla benzer amacı taşıyan, öğrenci bireysel farklılıklarını dikkate alan alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin kitaplarda daha çok yer alması beklenmektedir.

Alan yazını incelendiğinde, fen bilimleri ders kitaplarında yer alan ölçme değerlendirme tekniklerinin programın benimsediği ölçme değerlendirme yaklaşımına ve Bloom taksonomisine göre incelendiği araştırmalara (Akçay, Akçay ve Kahramanoğlu, 2017; Aslan, Şenel Zor ve Zor, 2019; Bilgili, 2011; Çakır ve Çetin, 2013; Göçer, 2008) rastlanmıştır. Aslan, Şenel Zor ve Zor (2019) 2013, 2014 ve 2015 basımı beş farklı yayın 5.sınıf fen bilimleri dersi kitabını alternatif ölçme değerlendirme teknikleri açısından incelemiş ve kitapların yeterli düzeyde olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Çakır ve Çetin (2013) 2007 Biyoloji öğretim programındaki ölçme değerlendirme anlayışının ortaöğretim ders kitaplarına yansımalarını araştırmıştır. Araştırmacılar birçok alternatif ölçme tekniğinin kitaplarda yer almadığını bazı sınıf düzeylerinde ise ölçme değerlendirmelerin yetersiz olduğu kanısına varmıştır. Bakır (2018), 2013 Fen bilimleri öğretim programı kapsamındaki fen bilimleri ders kitaplarında alternatif ölçme tekniklerine yeterince yer verilmediğini belirtmiştir. Bilgili (2011) coğrafya ders kitaplarını ölçme değerlendirme açısından incelemiş, ders kitaplarında Bloom taksonomisinin bilgi düzeyinde kalan kısa cevap, eşleştirme, boşluk doldurma gibi soru türlerinin çoğunlukta olduğunu kitapların programın benimsediği yapılandırmaca kurama uygun olmadığını dile getirmiştir. Akçay, Akçay ve Kahramanoğlu (2017) 1926 yılından 2013 yılına kadarki süreçte fen öğretim programı değişikliklerinin ders kitaplarına yansımalarını Bloom taksonomisi kapsamında karşılaştırdıkları araştırmalarında genel olarak ders kitaplarının öğretim programlarının vurguladığı nitelikleri tam olarak taşımadığını belirtmiştir. Literatürde yer alan araştırmalar incelendiğinde güncellenen 2018 Fen bilimleri öğretim programı sonrasında ülkemiz genelinde kullanılmakta olan ders kitaplarının ölçme değerlendirme teknikleri ve Bloom taksonomisi açısından analiz edildiği değerlendirildiği kapsamlı bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Bu bağlamda araştırmanın amacı ortaokul fen bilimleri dersi kitaplarını ölçme ve değerlendirme açısından değerlendirmektir. Bu genel amaç kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır;

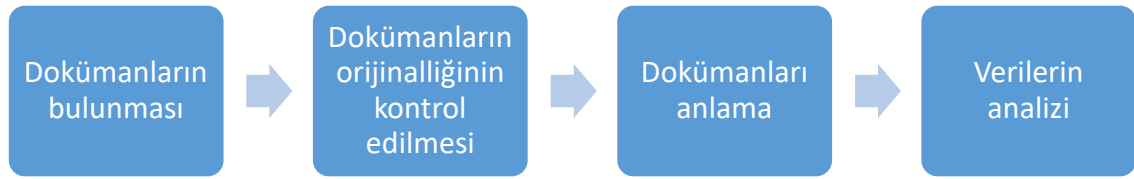
1. Ortaokul Fen bilimleri ders kitaplarında kullanılan ölçme ve değerlendirme teknikleri hangileridir? Bu ölçme ve değerlendirme teknikleri hangi oranlarda kullanılmaktadır?
2. Ortaokul Fen bilimleri ders kitaplarında yer alan ölçme ve değerlendirme teknikleri yenilenen Bloom bilişsel taksonomisine göre nasıl bir dağılım göstermektedir?

## 2. Yöntem

Bu bölümde araştırma modeli, incelenen dokümanlar, verilerin analizi ve araştırma geçerlik-güvenirliliğine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

### 2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu ve olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Creswell, 1999). Dokümanların incelenmesinde; dokümanların bulunması, dokümanların orijinalliğinin kontrol edilmesi, dokümanları anlama ve veriyi analiz etme aşamaları takip edilmiştir. (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmada kullanılan bu aşamalar şekil 3'te yer almaktadır.



Şekil 3. Doküman analizi aşamaları (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Dokümanlara ulaşma aşamasında hangi dokümanların kullanılacağına ve nasıl ulaşılacağına karar verilmiştir. Bu kapsamda ortaokullarda kullanılmakta olan tüm fen bilimleri ders kitapları İlçe milli eğitim müdürlüğünden temin edilmiştir. Elde edilen dokümanların orijinalliği bandrol ve kare kodları ile kontrol edilmiştir. Dokümanların analizi öncesinde araştırma problemine uygun olarak araştırmacı ve uzman tarafından dokümanlar anlaşılabilir şekilde özümsemeye çalışılmış, Ders kitaplarındaki ölçme-değerlendirme soruları belirlenmiştir.

## 2.2. İncelenen Dokümanlar

Araştırmada analiz edilen dokümanları; MEB tarafından onaylı 2018-2019 Eğitim Öğretim Yılında ortaokullarda öğrencilerin kullandıkları 5. sınıflarda bir, 6. sınıflarda üç, 7. sınıflarda üç, 8. sınıflarda iki adet olmak üzere toplam dokuz adet fen bilimleri ders kitabı oluşturmaktadır. Bu kitaplar, MEB onayı ile 5-8.sınıf fen bilimleri derslerinde kullanılmaktadır. İlgili eğitim öğretim yılında ortaokullarda kullanılan fen bilimleri ders kitaplarının tamamı araştırma dokümanı olarak belirlenmiştir. Araştırmada doküman olarak incelenen kitaplara ilişkin bilgiler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Analiz edilen kitaplara ilişkin bilgiler

Yayınevi	Yazarlar ve Yayımlanma yılı	Sınıf
Ada	İlknur ÖZKAN ve Zeynep MISIRLIOĞLU-2018	5.sınıf
Sevgi	Coşkun ÇİĞDEM, Gizem MİNOĞLU BALÇIK ve Özgün KARACA-2018	6.sınıf
Tuna	Nilgün GÖKÇE ve Nermin IŞIK-2017	6.sınıf
MEB	Semra DEMİRÇALI ve Birsen ALKAN-2018	6.sınıf
MEB	Yusuf Kadir DEMİRKAZAN, Gürsel KALİK ve Kamil ÖCAL2018	7.sınıf
Mevsim	Emine TUNCEL-2017	7.sınıf
Aydın	İsmail GEZER-2018	7.sınıf
Öğün	Atila ATAŞ-2017	8.sınıf
Tutku	Ayşe AYTAÇ, Sümeyye TÜRKER, Tuğba BOZKAYA ve Zühre ÜÇÜNCÜ-2018	8.sınıf

## 2.3. Verilerin Analizi

Araştırma verilerini analiz etmede analize konu olan veriden örneklem seçme, kategorilerin geliştirilmesi, analiz biriminin saptanması ve sayısallaştırma aşamaları izlenmiştir (Bailey, 1982; akt. Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu bağlamda araştırmada örneklem olarak 2018-2019 eğitim öğretim yılındaki MEB kurumlarında kullanılan fen bilimleri ders kitaplarının içeriğinde yer alan ölçme ve değerlendirme soruları belirlenmiştir. Analiz kategorilerin geliştirilmesi için literatür taraması gerçekleştirilmiş ve bu doğrultuda geleneksel ve alternatif ölçme değerlendirme teknikleri ile yenilenmiş Bloom taksonomisi boyutları için analiz formu oluşturulmuştur. Ürünü değerlendiren teknikler geleneksel ölçme değerlendirme teknikleri, ürünü ve süreci birlikte değerlendiren teknikler ise alternatif ölçme değerlendirme teknikleri olarak belirlenmiştir (MEB, 2005; Bahar, Nartgün, Durmuş ve Bıçak, 2010). Tablo 3'te araştırmada değerlendirme kategorilerini oluşturan ölçme ve değerlendirme tekniklerine yer verilmiştir.

**Tablo 3. Fen bilimleri ders kitaplarında araştırma sürecinde incelenen ölçme değerlendirme teknikleri**

Geleneksel ölçme değerlendirme teknikleri	Alternatif ölçme değerlendirme teknikleri
Çoktan seçmeli	Yapılandırılmış Grid
Doğru yanlış	Bulmaca
Eşleştirme	Kavram haritası
Açık uçlu sorular	Balık Kılçığı
Kısa cevap-boşluk doldurma	Kelime İlişkilendirme
	Tanılayıcı Dallanmış Ağaç
	Anlam Çözümleme Tablosu
	Proje
	Poster
	Öz değerlendirme
	Akran değerlendirme
	Grup değerlendirme
	Öğrenci ürün dosyası
	Görüşme
	Drama
	Gösteri

Değerlendirmeler ölçme-değerlendirme teknikleri ile yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreç boyutu ve bilgi birikimi boyutları kapsamında (tablo 1- şekil 2) oluşturulan analiz formu yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçme analiz birimini ders kitap içerikleri oluşturmuştur. Kitap içerikleri analiz edilirken öncelikle ölçme-değerlendirme teknikleri belirlenmiş daha sonra bu teknikler yenilenen Bloom taksonomisinin bilgi birikimi ve bilişsel süreç boyutları açısından analiz edilmiştir. Analiz edilen içerikler sayısallaştırılarak frekans ve yüzde değerleri olarak sunulmuştur.

#### 2.4. Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın geçerliği kapsamında inandırıcılık; güvenilirliği kapsamında tutarlılık ve teyit edilebilirliğini sağlamak amaçlanmıştır. Araştırma sürecinin tüm aşamalarında veriler ve bulgular üzerinden uzman incelemeleri gerçekleştirilmiş ve geribildirimler doğrultusunda araştırma süreci yürütülmüştür. Araştırmada incelenen ders kitaplarından elde edilen verilerin tutarlılığını sağlama da uzman değerlendiriciler arasındaki tutarlılık dikkate alınmıştır. İki farklı uzman tarafından ayrı ayrı gerçekleştirilmiş değerlendirme sonuçları karşılaştırılmış ders kitapları için değerlendirmede güvenilirlik  $[\text{görüş birliği} / (\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı})] \times 100$  formülüne göre hesaplanmıştır (Miles ve Huberman 1994). Analiz sonucunda, iki uzman arasındaki uyum yüzdesi %86 olarak hesaplanmıştır. Araştırma veri ve sonuçlarının teyit edilebilirliğini sağlamak için belirlenen ders kitap içerikleri ve analiz verileri istenildiğinde sunulması kayıt altına alınmıştır.

### 3. Bulgular

#### 3.1. Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarında kullanılan ölçme ve değerlendirme tekniklerine ait bulgular

Ortaokul Fen bilimleri ders kitaplarında yer alan ölçme değerlendirme tekniklerine ilişkin bulgular tablo 4'te sunulmuştur.



**Tablo 4. Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarındaki ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin bulgular**

Kitaplar	5.Sınıf A. Yay.		6.sınıf A. Yay.		6.Sınıf B. Yay.		6.sınıf C. Yay.		7. sınıf A. Yay.	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Çoktan Seçmeli	66	28.38	163	36.71	82	28.70	65	17.55	219	45.99
Doğru Yanlış	5	2.15	20	4.40	5	1.75	42	11.34	30	6.3
Eşleştirme	8	3.44	35	7.70	12	4.20	43	11.61	38	7.98
Açık uçlu	93	39.99	157	34.54	160	56	86	23.22	69	14.49
Kısa Cevaplı	41	17.63	60	13.20	11	3.85	120	32.40	101	21.21
Yapılandırılmış Grid	3	1.29	3	.66	2	.7	-	-	-	-
Bulmaca	1	.43	1	.22	3	.35	-	-	6	1.26
Kavram haritası	3	1.29	-	-	-	-	1	.27	-	-
Balık Kılçığı	1	.43	-	-	-	-	-	-	-	-
Kelime	-	-	-	-	1	.35	-	-	-	-
İlişkilendirme Tanılayıcı	-	-	-	-	1	.35	-	-	5	1.05
Dallanmış Ağaç Anlam Çözümleme Tablosu	-	-	-	-	-	-	-	-	1	.21
Proje	8	3.44	5	1.1	1	.35	7	.89	-	-
Poster	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öz-Akran-Grup Değerlendirme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenci ürün dosyası	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Görüşme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gösteri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çoktan Seçmeli	65	20.80	63	14.49	111	25.51	63	23.31	897	27.86
Doğru Yanlış	47	15.04	58	13.34	98	22.52	40	14.80	345	10.71
Eşleştirme	28	8.96	67	15.41	6	1.37	30	11.10	266	8.26
Açık uçlu	57	18.24	71	16.33	208	47.81	110	40.70	1021	31.71
Kısa Cevaplı	79	25.28	138	31.74	10	2.29	17	6.29	567	17.61
Yapılandırılmış Grid	-	-	6	1.38	-	-	-	-	14	.43
Bulmaca	22	7.04	-	-	-	-	4	1.48	37	1.14
Kavram haritası	5	1.60	-	-	-	-	-	-	9	.27
Balık Kılçığı	-	-	-	-	-	-	-	-	1	.03
Kelime	-	-	-	-	-	-	-	-	1	.03
İlişkilendirme Tanılayıcı	-	-	14	3.22	-	-	1	.37	21	.65
Dallanmış Ağaç Anlam Çözümleme Tablosu	-	-	4	.92	-	-	-	-	5	.15
Proje	7	2.24	1	.23	2	0,45	4	1.78	35	1.08
Poster	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öz-Akran-Grup Değerlendirme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenci ürün dosyası	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Görüşme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gösteri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablo 4 incelendiğinde 5. sınıf A yayınında alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerinin %9 oranında geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerinin %91 oranında yer aldığı görülmektedir. Bu yayında en yüksek yaklaşık %40 oranla açık uçlu soruların yer aldığı görülmektedir. 6. sınıf A yayınında 9 alternatif ölçme-değerlendirme tekniğinin bulunduğu oran olarak %1'den daha az bu tekniklere başvurulduğu görülmektedir. Bu yayında en fazla yaklaşık %35 oranla açık uçlu sorular yer aldığı görülmektedir. 6. sınıf B Yayınında 8 alternatif ölçme-değerlendirme tekniği %2.10 oranında yer alırken geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerinin %97.90 oranla bulunduğu görülmektedir. Bu yayında da en fazla %56 oranla açık uçlu sorular yer almıştır. 6. sınıf C Yayınında 8 alternatif ölçme-değerlendirme tekniği %2.16 oranında yer alırken geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerinin %97.84 oranla bulunduğu görülmektedir. Bu yayında da en fazla %32.40 oranla açık uçlu sorular yer almıştır. 7. sınıf A Yayınında 11 alternatif ölçme-değerlendirme tekniği %2.52 oranında yer alırken geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerinin %97.48 oranla bulunduğu görülmektedir. Bu yayında da en fazla %21.21 oranla açık uçlu sorular yer almıştır. 7. sınıf B Yayınında 34 alternatif ölçme-değerlendirme tekniği %10.88 oranında yer alırken geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerinin %89.12 oranla bulunduğu görülmektedir. Bu yayında da en fazla %25.28 oranla açık uçlu sorular yer almıştır. 7. sınıf C Yayınında 25 alternatif ölçme-değerlendirme tekniği %5.75 oranında yer alırken geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerinin %94.25 oranla bulunduğu görülmektedir. Bu yayında da en fazla %31.74 oranla açık uçlu sorular yer almıştır. 8. sınıf A Yayınında yalnızca 2 alternatif ölçme değerlendirme tekniği yer almıştır. Bu alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin %0,45 oranında geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerinin %99.55 oranda bulunduğu anlamına gelmektedir. Bu yayında da en fazla %47.81 oranla açık uçlu sorular yer almıştır. 8. sınıf B Yayınında 9 alternatif ölçme-değerlendirme tekniği %3.63 oranında yer alırken geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerinin %96,27 oranla bulunduğu görülmektedir. Bu yayında da en fazla %40,70 oranla açık uçlu sorular yer almıştır. Araştırmada incelenen toplam ölçme-değerlendirme tekniği sayısının 3219 olduğu bunlardan 123 tanesi %3.82'si alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerinden 3096 tanesi % 96.18'i geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinden hazırlanmıştır. %31.71 ile açık uçlu sorular ve %27.86 çoktan seçmeli sorular en fazla kitaplarda yer alan ölçme-değerlendirme teknikleri olarak belirlenmiştir. Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinden %1.14 oranla bulmaca ve %1.08 oranla proje en fazla kullanılmış teknikler olarak belirlenmiştir. 16 alternatif ölçme değerlendirme tekniğinden 8'i kitaplarda hiç kullanılmamıştır.

### 3.2. Ortaokul Fen bilimleri ders kitaplarında yer alan ölçme-değerlendirme teknikleri yenilenen Bloom taksonomisine göre dağılımlarına ait bulgular

Fen bilimleri ders kitaplarında yer alan ölçme-değerlendirme tekniklerinin yenilenmiş Bloom taksonomisi bilgi birikimi boyutuna göre dağılımlarına tablo 5'te yer verilmiştir.

**Tablo 5. Fen bilimleri dersi kitapları ölçme-değerlendirme tekniklerinin Yenilenmiş Bloom Taksonomisi bilgi birikimi boyutuna ilişkin bulguları**

Bilgi birikimi boyutu	5.Sınıf A. Yay.		6.sınıf A. Yay.		6.Sınıf B. Yay.		6.sınıf C. Yay.		7. sınıf A. Yay.	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Olgusal Bilgi	61	26.7	196	51	166	53.3	209	45	137	61.1
Kavramsal Bilgi	147	64.4	160	41.6	107	34.4	215	47	68	30.3
İşlemsel Bilgi	12	5.2	26	6.7	31	9.9	20	4,3	12	5.3
Üst bilişsel Bilgi	8	3.5	2	.5	7	2.2	13	2,8	7	3.1

Bilgi birikimi boyutu	7.sınıf B. Yay.		7.sınıf C. Yay.		8. sınıf A. Yay.		8.sınıf B. Yay.		Tüm Kitaplar	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Olgusal Bilgi	207	60	91	47.8	66	34.1	72	41.3	1805	58.11
Kavramsal Bilgi	110	31.8	89	46.8	95	49.2	80	45.9	1071	34.48
İşlemsel Bilgi	21	6	5	2.6	28	14.5	21	12	176	5.66
Üst bilişsel Bilgi	7	2	5	2.6	4	2	1	.5	54	1.73

Tablo 5 incelendiğinde 5. sınıf A Yayınında ölçme değerlendirmelerin % 26.7 olgusal bilgi, %64.4 kavramsal bilgi, %5.2 işlemsel bilgi ve %3.5 üst bilişsel bilgi olarak dağılım göstermiştir. 6. sınıf A Yayınında ölçme değerlendirmelerin % 51 olgusal bilgi, %41.6 kavramsal bilgi, %6.7 işlemsel bilgi ve %5 üst bilişsel bilgi olarak belirlenmiştir. 6. sınıf B Yayınında ölçme değerlendirmeler % 53.3 olgusal bilgi, %34.4 kavramsal bilgi, %9.9 işlemsel bilgi ve %2.2 üst bilişsel bilgi olarak dağılım göstermiştir. 6. sınıf C Yayınında ölçme değerlendirmeler % 45 olgusal bilgi, %47 kavramsal bilgi, %4.3 işlemsel bilgi ve %2,8 üst bilişsel bilgi olarak dağılım göstermiştir. 7. sınıf A Yayınında ölçme değerlendirmelerin % 61.1 olgusal bilgi, %30.3 kavramsal bilgi, %5.3 işlemsel bilgi ve %3,1 üst bilişsel bilgi olarak belirlenmiştir. 7. sınıf B Yayınında ölçme değerlendirmelerin % 60 olgusal bilgi, %31.8 kavramsal bilgi, %6 işlemsel bilgi ve %2 üst bilişsel bilgi olarak dağılım göstermiştir. 7. sınıf C Yayınında ölçme değerlendirmelerin %47.8 olgusal bilgi, %46.8 kavramsal bilgi, %2.6 işlemsel bilgi ve %2.6 üst bilişsel bilgi olarak belirlenmiştir. 8. sınıf A Yayınında ölçme değerlendirmelerin % 34.1 olgusal bilgi, %49.2 kavramsal bilgi, %14.5 işlemsel bilgi ve %2 üst bilişsel bilgi olarak belirlenmiştir. 8. sınıf B Yayınında ölçme değerlendirmelerin % 41.3 olgusal bilgi, %45.9 kavramsal bilgi, %12 işlemsel bilgi ve %5 üst bilişsel bilgi olarak belirlenmiştir. Tüm kitaplardaki ölçme ve değerlendirmelerin yenilenmiş Bloom taksonomisi bilgi birikimi boyutundaki dağılımları şu şekilde tespit belirlenmiştir; olgusal bilgi %58.11; kavramsal bilgi, % 34.48; işlemsel bilgi % 5.66 ve üst bilişsel bilgi % 1.73'dir. Fen bilimleri ders kitaplarındaki soruların olgusal ağırlıklı olduğu görülmektedir. Üst bilişsel bilgi tüm kitaplarda en az kullanılan bilgi birikimi boyutu olarak görülmektedir. Bununla birlikte sınıf kademesi arttıkça soru sayılarının azaldığı görülmektedir.

Fen bilimleri ders kitaplarındaki ölçme-değerlendirmelerin Yenilenen Bloom taksonomisinin bilişsel süreç boyutuna ilişkin dağılımlarına ilişkin bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6. Fen bilimleri dersi kitaplarının bilişsel süreç boyutuna ilişkin bulguları**

Bilişsel Süreç Boyutu	5.Sınıf A. Yay.		6.sınıf A. Yay.		6.Sınıf B. Yay.		6.sınıf C. Yay.		7. sınıf A. Yay.	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hatırlama	54	38.8	72	52.9	41	48.2	134	48.2	125	56.3
Anlama	32	23	42	30.8	30	35.2	109	39.2	38	17.1
Uygulama	8	5.7	12	8.8	7	8.2	14	5	43	19.3
Çözümleme	3	2.1	5	3.6	2	2.3	8	2.8	8	3.6
Değerlendirme	2	1.4	3	2.2	3	3.5	6	2.1	7	3.1
Yaratma	4	2.8	2	1.4	2	2.3	7	2.5	1	.4
Bilişsel Süreç Boyutu	7.sınıf B. Yay.		7.sınıf C. Yay.		8. sınıf A. Yay.		8.sınıf B. Yay.		Tüm Kitaplar	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hatırlama	194	56.7	140	68	128	60	93	48.1	981	54.7
Anlama	55	16	36	16.2	45	21.2	79	40.9	466	26
Uygulama	56	16.3	27	12.3	32	15	7	3.6	206	11.5
Çözümleme	29	8.4	10	4.5	5	2.3	6	3.1	76	4.2
Değerlendirme	6	1.7	5	1.8	2	.9	3	1.5	37	2.06
Yaratma	2	.5	1	.4	1	.4	5	2.5	25	1.39

Tablo 6 incelendiğinde 5. sınıf A Yayınındaki ölçme ve değerlendirmelerin % 38.8 hatırlama, % 23 anlama, % 5.7 uygulama, %2.1 çözümlenme, %1,4 değerlendirme ve % 2.8 yaratma düzeyindedir. 6. sınıf A Yayınındaki ölçme ve değerlendirmelerin % 52.9 hatırlama, % 30.8 anlama, % 8.8 uygulama, %3.6 çözümlenme, %2.2 değerlendirme ve % 1.4 yaratma düzeyindedir. 6. sınıf B Yayınındaki ölçme ve değerlendirmelerin % 48.2 hatırlama, % 35.2anlama, % 8.2 uygulama, %2.3 çözümlenme, %3.5 değerlendirme ve % 2.3 yaratma düzeyindedir. 6. sınıf C Yayınındaki ölçme ve değerlendirmelerin % 48.2 hatırlama, % 39.2 anlama, % 5 uygulama, %2.8 çözümlenme, %2.1 değerlendirme ve % 2.5 yaratma düzeyindedir. 7. sınıf A Yayınındaki ölçme ve değerlendirmelerin % 56.3 hatırlama, % 17.1 anlama, % 19.3 uygulama, %3.6 çözümlenme, %3.1 değerlendirme ve % 0,4 yaratma düzeyindedir. . 7. sınıf B Yayınındaki ölçme ve değerlendirmelerin % 56.7 hatırlama, % 16 anlama, % 16,3 uygulama, %8,4 çözümlenme, %1,7 değerlendirme ve % .5 yaratma düzeyindedir. 7. sınıf C Yayınındaki ölçme ve değerlendirmelerin % 68 hatırlama, % 16.2 anlama, % 12.3 uygulama, %4.5 çözümlenme, %1.8 değerlendirme ve % .4 yaratma düzeyindedir. 8. sınıf A Yayınındaki ölçme ve değerlendirmelerin % 60 hatırlama, % 21.2 anlama, % 15 uygulama, %2.3 çözümlenme, %9 değerlendirme ve % 0,4 yaratma düzeyindedir. 8. sınıf B Yayınındaki ölçme ve değerlendirmelerin % 48.1 hatırlama, % 40.9 anlama, % 3.6 uygulama, %3.1 çözümlenme, %1.5 değerlendirme ve % 2.5 yaratma düzeyindedir. Tüm kitaplardaki ölçme-değerlendirmeler toplamı dikkate alındığında %54.7 hatırlama, %26 anlama, %11.5 uygulama, %4.2 çözümlenme, % 2.06 değerlendirme ve % 1.39 yaratma düzeyinde soruların yer aldığı görülmektedir.

Bloom taksonomisi bilişsel süreç boyutunda hatırlama düzeyindeki soruların sayısı tüm sınıf kademelerinde en yüksek oranda iken yaratma düzeyi tüm sınıf kademelerinde en düşük orana sahiptir. Üç ders kitabında yaratma basamağında yalnızca 1'er adet soru belirlenmiştir.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada 2018 -2019 Eğitim Öğretim Yılında okullarda fen bilimleri derslerinde kullanılan dersi kitapları ölçme ve değerlendirme açısından değerlendirilmiştir. Fen bilimleri ders kitapları iki alt problem kapsamında incelenmiştir. İlk alt problemde ders kitapları içerdikleri ölçme-değerlendirme teknikleri yönünden incelenmiştir. İkinci alt problemde ise fen bilimleri ders kitaplarında yer alan sorular yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilgi birikimi boyutu ve bilişsel süreç boyutları kapsamında incelenmiştir.

Fen bilimleri ders kitaplarında yer alan ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin sonuçlar;

Araştırma kapsamında incelenen fen bilimleri ders kitaplarında tamamında geleneksel ölçme değerlendirme teknikleri alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerinden daha çok yer almıştır. En fazla oranda alternatif ölçme-değerlendirme tekniği içeren kitapta bu oran %11'dir. İncelenen dokuz kitaptan 4'ünde açık uçlu sorular, 3'ünde kısa cevaplı sorular 2'sinde ise çoktan seçmeli sorular en fazla başvurulan ölçme-değerlendirme teknikleri olmuştur. Geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerinden eşleştirme ve doğru yanlış soruları kitaplarda diğer geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerine göre daha az kullanılmıştır. Alternatif ölçme-değerlendirme teknikleri açısından ise 4 kitapta proje, 4 kitapta bulmaca, 1 kitapta ise Tanılayıcı dallanmış ağaç en fazla başvurulan alternatif ölçme ve değerlendirme tekniği olarak belirlenmiştir. Kitapların tamamı göz önüne alındığında en fazla başvurulan ölçme-değerlendirme teknikleri açık uçlu sorular ve çoktan seçmeli sorular olmuştur Kitaplarda açık uçlu sorulara sıklıkla başvurulmasının nedeni bu soruların hazırlanmasının kolay olmasının yanı sıra üst düzey becerilerinde ölçülmesine olanak sağlamasından kaynaklandığı düşünülebilir. Çoktan seçmeli soruların ders kitaplarında yüksek oranda bulunmalarının nedeni olarak ise gerçekleştirilen merkezi sınavlarda çoktan seçmeli soruların kullanılmasının önemli bir etken olduğu söylenebilir.

Alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerinden ise proje ve bulmaca diğer alternatif ölçme-değerlendirme tekniklere oranla daha fazla oranla kitaplarda yer bulmuştur. Aslan, Şenel Zor ve Zor (2019)'un 2013 öğretim programı doğrultusunda gerçekleştirdiği araştırma sonuçlarıyla benzer biçimde ders kitaplarında geleneksel ölçme değerlendirme tekniklerine ağırlık verildiğini tespit edilmiştir. 2005 yılında yenilenen öğretim programları sonrasındaki çalışmalarda

matematik ders kitaplarında (Arslan ve Özpınar, 2009), Fen bilgisi ders kitaplarında (Demirbaş, 2008) ve Türkçe ders kitaplarında (Göçer, 2008) geleneksel ölçme değerlendirme tekniklerin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerine oranla daha fazla kullanıldığı sonucu bu araştırma sonuçlarıyla da benzerlik göstermektedir. Maskan, Maskan ve Atabay (2007) da fen bilimleri öğretmenlerinin 2005 fen öğretim programına göre hazırlanmış ders kitaplarındaki ölçme değerlendirme yaklaşımları açısından görüşlerine başvurmuş kitaplarda yer alan ölçme değerlendirme tekniklerinin geleneksel olduğu yönünde sonuçlara ulaşmıştır. Çakır ve Çetin (2013) biyoloji öğretim programındaki ölçme değerlendirme yaklaşımının ders kitaplarına yansımaları araştırmış ve sürece yönelik değerlendirme tekniklerinin az sayıda olduğunu tespit etmiştir. Başkan-Takaoğlu (2018) fizik dersi kitaplarındaki ölçme tekniklerini incelemiş geleneksel değerlendirme tekniklerinin ağırlıkta olduğunu ifade etmiştir. 2018 fen bilimleri dersi öğretim programı doğrultusunda hazırlanan kitaplarda da 2005 ve 2013 öğretim programları sonrasındaki hazırlanan ders kitaplarına benzer biçimde alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerine yeterince yer verilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Fen bilimleri ders kitaplarında ölçme-değerlendirme tekniklerinin dengeli bir biçimde dağılım göstermediği geleneksel ölçme değerlendirme tekniklerinden çoktan seçmeli ve açık uçlu soruların daha fazla oranla buldukları araştırmanın bir başka sonucudur. Alternatif ölçme değerlendirme teknikleri açısından bakıldığında ise 13 teknikten bir kitapta en fazla 5 farklı tekniğe yer verildiği görülmüştür. Bir çeşit alternatif ölçme değerlendirme tekniğinin yer aldığı yayında görülmektedir. Alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin kitaplarda oran olarak az bulunmasının yanı sıra çeşit olarak ta sınırlı sayıda yer aldığı bir başka araştırma sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerin kitaplarda daha az çeşitte ölçme değerlendirme tekniğiyle karşılaşması öğrencinin öğrenme eksikliğinin belirlenmesinde bireysel farklılıklar dikkate alındığında bir dezavantaj olarak düşünülebilir. Nitekim değerlendirmenin amacı, öğrencinin öğrenme sürecinde edindiği yanlış ve eksik bilginin düzeltilmesi, öğrenme ihtiyaçlarının tespit edilmesini sağlamaktır. Konuya ilişkin olarak Çakır ve Çetin (2013) de araştırmalarında ders kitaplarında yer alan tekniklerin dengeli bir dağılım göstermediğini belirtmiştir. Bu durumun 2018 Fen bilimleri öğretim programında benimsenen ölçme değerlendirme anlayışına uygun olmadığı ifade edilebilir. Araştırma sonuçlarıyla benzer olarak öğretim programı anlayışı ile ders kitaplarında kullanılan ölçme değerlendirme anlayışının uyuşmadığı literatürdeki araştırmalarda (Özbaş, 2011; Efe ve Yücel, 2012)da belirtilmiştir.

Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarındaki soruların yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilgi birikimi boyutu açısından incelenmesine ilişkin sonuçlar;

Araştırma kapsamında incelenen fen bilimleri ders kitaplarındaki soruların yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilgi birikimi boyutunda ağırlıklı olarak kavramsal ve olgusal bilgileri sorgulayıcı özellikte olduğu tespit edilmiştir. Nitekim dokuz kitaptan 4'ünde kavramsal bilgi soruları, 5'inde ise olgusal bilgi soruları kitaplarda daha fazla oranda yer almıştır. Kitapların tamamındaki sorular dikkate alındığında en fazla oranla olgusal bilgi sorularının yer aldığı belirlenmiştir. Tüm kitaplarda en az üst bilişsel bilgi soruları yer almıştır. İncelenen hiçbir kitapta Üst bilişsel soruların oranı % 4'ü geçmemiştir. Sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin bilişsel düzeylerinin de yükseleceği düşünülürse 7. ve 8. Sınıf ders kitaplarında üst bilişsel bilgi sorularının artması beklenebilir. Ancak sınıf düzeyine göre soruların yenilenmiş Bloom taksonomisi bilgi birikimi boyutu dağılımları dikkate alındığında tüm kitaplardaki sorular benzer dağılım göstermektedir. Avcı, Aslangiray ve Özyalçın (2021) 2018 fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarını Bloom taksonomisine göre inceledikleri araştırmada bilgi birimi boyutunda kazanımların yoğunlukla kavramsal olduğunu belirtmiştir. Bu araştırmada ise ders kitapları sorularının daha yoğun olarak olgusal bilgi ağırlıklı olması öğretim programı kazanımları ile ders kitapları sorularının bu açıdan farklılık gösterdiğini söyleyebiliriz.

Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarındaki soruların yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreç boyutu açısından incelenmesine ilişkin sonuçlar;

Tüm kitaplarda en fazla oranda hatırlama düzeyinde soruların yer aldığı belirlenmiştir. Hatırlama düzeyinin ardından ikinci olarak en fazla oranda bulunan sorular anlama düzeyindeki sorular olmuştur. Tüm kitaplarda en az oranla yaratma düzeyindeki sorular yer almıştır. Nitekim araştırmanın sonuçlarıyla benzer biçimde Üner (2010) de kimya ders kitaplarında yer alan soruları incelediği araştırmasında hatırlama ve anlama düzeyindeki soruların daha fazla oranla yer aldığını belirtmiştir. Akçay, Akçay ve Kahramanoğlu (2017) 2005 ve 2013 öğretim programları doğrultusunda hazırlanmış fen bilimleri ders kitaplarında en fazla oranda bilgi düzeyinde sorular içerdiğini belirtmiştir. Anderson ve Krathwohl (2001) öğretim programı hedeflerinin en az anlama düzeyinde olması gerektiğini belirtmiştir. Çepni, Ayvacı ve Keleş (2001) öğrencilerin üst bilişsel düzeydeki sorularla karşılaşmalarının bilişsel gelişimlerine yardımcı olup onların daha yaratıcı ve sorgulayıcı olmalarında önemli olduğunu belirtmiştir. Mayer (2002), uygulama ve daha üst düzey bilişsel hedeflerin anlamlı öğrenmeyi sağlayacağını belirtmiştir. Anlamlı öğrenme öğrencilerin öğrendikleri bilgileri karşılaştıkları farklı durumlarda kullanmalarını gerektirir. Üst bilişsel düzeydeki sorular öğrencilerin öğrenme düzeylerini belirlemede yardımcı olacaktır. Bu bağlamda hatırlama düzeyindeki sorular öğrencilerin öğrendiklerini farklı durumlarda kullanmalarında da yetersiz kalacaktır. Bu çalışmada 7. ve 8. sınıf düzeylerindeki kitaplarda analiz, değerlendirme ve yaratma düzeyindeki soruların oranı 5. ve 6. Sınıf düzeylerindeki kitaplardaki sorulara göre genel itibarıyla daha düşük oranda yer alırken, hatırlama ve anlama düzeyindeki soruların oranı daha yüksektir. Bu durum yüksek sınıf düzeylerindeki kitaplarda çoktan seçmeli soruların liseye geçiş sınavlarına hazırlık amacıyla daha yüksek oranda yer almasıyla ilişkilidir diyebiliriz. Çoktan seçmeli sorularla üst bilişsel düzeyde sorular hazırlamak daha zordur. Aydemir ve Çiftçi (2008)'ye göre öğrenciyi ezbere yönlendiren sorular yerine onların üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesini sağlamaya yönelik sorular sorulmalıdır.

Ders kitapları öğretim programlarının kazanımlarını edindirme amacına hizmet eden temel kaynaklardır. Fen bilimleri ders kitaplarında kullanılan ölçme değerlendirme teknikleri ise öğrencilerin bu amaçların tam olarak neresinde olduğunu belirlemede kullanılmaktadır. Bu bağlamda ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme açısından öğretim programının ölçme değerlendirme anlayışına uygun olarak hazırlanması, öğrenci gelişiminin öğrenme öğretme süreci içerisinde değerlendirilmesini sağlayan ölçme değerlendirme tekniklerinin ders kitaplarında yer alması önemlidir. Yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilgi birikimi boyutu ve bilişsel süreç boyutlarında ise sınıf seviyesi arttıkça öğrencilerin bilişsel düzeylerine uygun biçimde ders kitaplarındaki üst düzey soru sayılarının artırılması önerilmektedir.

### Teşekkür

Bu çalışmada dokümanların analizi sürecinde uzman olarak destek sağlayan Fen Bilimleri öğretmeni Reha ATAŞ'a katkılarından dolayı teşekkür ederim.

### Kaynakça

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Akçay, B., Akçay, H., & Kahramanoğlu, E. (2017). Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 521-549.
- Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2009). İlköğretim 6.Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 97-113.

- Aslan, O., Zor, T. Ş., & Zor, E. (2019). Analyzing of 5th Grade Science Textbooks in Terms of Measurement and Assessment Techniques. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48(1), 737-756.
- Ataş, A. (2017). *Ortaokul fen bilimleri ders kitabı 8*. Ankara: Öğün Yayınları.
- Avcı, F., Aslangiray, H. ve Özyalçın, B. (2021). 2018 fen bilimleri öğretim programı kazanımlarının konu alanları ve sınıf düzeyi açısından yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi ve değerlendirilmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(2), 643-660
- Aytaç, A., Türker, S., Bozkaya, T. ve Üçüncü, Z. (2018). *Ortaokul fen bilimleri ders kitabı 8*. Ankara: Tutku Yayıncılık.
- Ayvacı, H., & Şahin, Ç. (2009). Fen bilgisi öğretmenlerinin ders sürecinde ve yazılı sınavlarda sordukları soruların bilişsel seviyelerinin karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 441-455.
- Ayvaci, H. Ş., & Türkdoğan, A. (2010). Analysing "science and technology course exam questions" according to revised Bloom taxonomy. *Journal of Turkish Science Education*, 7(1), 13-25.
- Aydemir, Y., & Çiftçi, Ö. (2008). Edebiyat öğretmeni adaylarının soru sorma becerileri üzerine bir araştırma (Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi örneği). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. V,(II),103-115
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S., & Bıçak, B. (2010). *Geleneksel-tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bakır, E. (2018). *Fen bilimleri ders kitapları ünite sonu değerlendirme çalışmalarının yapısal ve bilişsel özellikleri açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Baki, A. (2009). Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi (Mathematics education from theory into practice). *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(1), 87-89.
- Başkan Takaoğlu, Z. (2018). Comparing physics textbooks in terms of assessment and evaluation tools. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 5(1), 58-72.
- Bell, B. ve Bronwen, C. (2001). *Formative assessment and science education*. Dordrecht: Kluwer Academic
- Bilgili, M. (2011). Coğrafya 9. ve 10. Sınıf ders kitaplarındaki etkinlikler, ölçme ve değerlendirme çalışmaları ve etkileri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 201-217.
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: Cognitive and Affective Domains*. New York: David McKay.
- Bümen, N. T. (2007). Effects of the original versus revised Bloom Taxonomy on lesson planning skills: A Turkish study among pre-service teachers. *International Review of Education*, 53(4), 439-455.
- Büyükalın-Filiz, S., & Kaya, V. H. (2013). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı ile fen bilgisi öğretmenliği lisans ve lisansüstü öğretim programının felsefe, amaç ve içerik ilişkisinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 185-208.
- Brookhart, S. M. (2001). Successful students formative and summative uses of assessment information. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 8(2), 153-169.
- Brooks J. G. and Brooks, M.G. (1993). *The case for constructivist classrooms* Virginia: ASCD Alexandria.
- Brualdi, A. (1998). *Implementing Performance Assessment in the Classroom*. ERIC/AE Digest.
- Çakır, M., & Çetin, S. (2013). 2007 Biyoloji Öğretim Programındaki Ölçme ve Değerlendirme Anlayışının Ortaöğretim Ders Kitaplarına Yansımalarının Değerlendirilmesi, *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (2), 104-113
- Creswell, J. W. (1999). *Mixed-method research: Introduction and application*. In Handbook of educational policy (pp. 455-472). Academic Press.
- Çepni, S., Ayvaci, H. Ş., & Keleş, E. (2001). Okullarda ve lise giriş sınavlarında sorulan fen bilgisi sorularının Bloom Taksonomisine göre karşılaştırılması. *Yeni Binyılın Başında Türkiye'de*

- Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*, Bildiriler Kitabı, Maltepe Üniversitesi, İstanbul, 144-150.
- Çepni, S., & Çoruhlu, T. Ş. (2010). Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik hazırlanan hizmet içi eğitim kursundan öğretime yansımalar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 117-128.
- Çetin, S., & Çakır, M. (2013). 2007 Biyoloji Öğretim Programındaki Ölçme ve Değerlendirme Anlayışının Ortaöğretim Ders Kitaplarına Yansımalarının Değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2).
- Çiğdem, C., Minoğlu-Balçık, G. ve Karaca, Ö. (2018). *Ortaokul fen bilimleri ders kitabı 6*. Ankara: Sevgi Yayınları.
- Darling-Hammond, L. (2005). *Professional development schools: Schools for developing a profession*. Teachers College Press, 1234 Amsterdam Ave., New York, NY 10027.
- Deboer, G. E. (2002). Student-centered teaching in a standards-based world: Finding a sensible balance. *Science and Education*, 11(4), 405-417.
- Demirel, Ö. (2000). *Planlamadan uygulamaya öğretme sanatı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Demirbaş, M. (2008). İlköğretim 6. Sınıf fen ve teknoloji ders kitaplarının belirli değişkenler bakımından incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (11), 53-68.
- Demirçalı, S. ve Alkan, B. (2019). *Ortaokul fen bilimleri ders kitabı 6*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Demirkazan, Y. K., Kalik, G., & Öcal, K. (2018). *Ortaokul fen bilimleri ders kitabı 7*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Efe, H., & Yücel, S. (2012). Ortaöğretim biyoloji ders kitaplarında yer alan etkinliklerin bilimsel süreç becerileri açısından analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-20.
- Gezer, İ. (2018). *Ortaokul fen bilimleri ders kitabı 7*. Ankara: Aydın Yayıncılık.
- Göçer, A. (2008). İlköğretim Türkçe ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 197-210.
- Gökçe, N., & Işık, N. (2017). *Ortaokul fen bilimleri ders kitabı 6*. Ankara: Tuna Yayıncılık.
- Halis, İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kelly, A. V. (2009). *The curriculum: Theory and practice*. Sage Publications.
- Kılıç, A., & Seven, S. (2002). *Konu alanı ders kitabı incelenmesi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Koç, H., Sönmez, Ö. F., & Çiftçi, T. (2013). ÖSS, YGS ve LYS sınavlarındaki coğrafya sorularının Bloom taksonomisi bilişsel alan düzeyi açısından analizi. *Karadeniz Araştırmaları Dergisi*, 36,257-275.
- Martin, E. (1998). Anthropology and the cultural study of science. *Science, technology and human values*, 23(1), 24-44.
- Maskan, A., Maskan, M. H., & Atabay, K. (2007). İlköğretim 4. Sınıf fen ve teknoloji ders kitaplarının değerlendirme ölçütleri yönünden incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (9), 21-32.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd Edition). Thousands Oaks, CA: Sage
- Milli Eğitim Bakanlığı (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- McMillan, J. H. (1997). *Classroom Assessment. Principles and Practices for Effective Instruction*. Allyn Bacon, Erişim Adresi: www.abacon.com.
- Özbaş, S. (2011). *Biyoloji ders kitaplarının içerik, yöntem ve didaktik açıdan değerlendirilmesi*, Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Özdemir, S. M., Altıok, A.G.S., & Baki, N. (2015). Bloom'un yenilenmiş taksonomisine göre sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 363-375.



- Özkan, İ., & Mısırlıoğlu, Z. (2018). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri Ders Kitabı 5*. Ankara: Ada Yayıncılık.
- Tuncel, E. (2017). *Ortaokul fen bilimleri ders kitabı 7*. Ankara: Mevsim Yayıncılık.
- Üner, S. (2010). *9. ve 10. Sınıf kimya ders kitaplarındaki kimya sorularının Bloom Taksonomisi'ne göre analizi ve öğrencilerin bilişsel düzeyleriyle ilişkisinin tespit edilmesi* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. bs.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Wiggins, G. P. (1999). *Assessing student performance: Exploring the purpose and limits of testing*. Jossey-Bass.

## **Extended Summary**

### **1. Introduction**

Textbooks are teaching materials that reflect the elements of the program prepared in accordance with the teaching programs (Kılıç and Seven, 2002). Textbooks are the primary source of learning experiences between the student and the teacher during the learning-teaching process. Textbooks, each new academic year in the country by the Ministry of Education in Turkey, is the fundamental teaching material that can be achieved in all grades throughout the school. It supports the students to reach the achievements in the program and ensures that their learning and teaching status progresses in an order. There are measurement and evaluation tools at the end of the units in the textbooks in order to determine whether the students have the achievements in the program at the desired level.

In the evaluations in the textbooks, it is expected that there will be alternative assessment and evaluation techniques that take into account the individual differences adopted by the science curriculum. Alternative measurement and evaluation techniques; Portfolio, structured grid, performance evaluation, concept maps, diagnostic branched tree, self-evaluation, word association, V diagram, rubric, mind maps are examples.

Bloom taxonomy appeared in Taxonomy of Educational Objectives: Cognitive and Affective Domain in 1956. Bloom examined students' learning in three different areas: cognitive, affective and psychomotor (Bloom, 1956). It allowed the classification of the questions prepared for the teaching process and assessment in more detail (Çepni & Çoruhlu, 2010). Taxonomy was revised by Anderson and Krathwohl (2001). It is possible to say that there are some differences in renewed taxonomy compared to the other. In order to facilitate the evaluation in the renewed taxonomy, the expressions of action were included, and the strict phrasing in the original was stretched.

When the literature was examined, it was found that the researches in which the assessment and evaluation techniques in science textbooks were classified and researched according to the assessment and evaluation approach adopted by the program and Bloom's taxonomy. However, there is no comprehensive study in the literature in which the textbooks used in our country in accordance with the 2018 science education curriculum are analyzed in terms of alternative assessment and evaluation techniques and Bloom's taxonomy. For this reason, it is thought that the study will contribute to the literature and present ideas to the relevant publishing houses and the Ministry of National Education Board of Education in terms of eliminating the deficiencies in the examined textbooks and updating the books.

In this context, the research aims to analyze science textbooks in terms of measurement and evaluation. For this purpose, answers to the following questions were sought;

1. Which measurement tools and proportion are used in science textbooks?
2. How are the questions in the science textbooks distributed according to Bloom's renewed cognitive taxonomy?

### **2. Method**

In this research, document review, one of the qualitative research methods, was used. Document review involves the analysis of written materials that contain information about the facts and facts that are aimed to be investigated (Creswell, 1990). The documents analyzed in the research consist of seven science textbooks, which are proposed by the Ministry of National Education and used by the students in the 2018-2019 academic year, one in the 5th grades, three in the 6th grades, two in the 7th grades and two in the 8th grades. The books were evaluated within the scope of the measurement and evaluation tools in the subject and activity contents and at the end of the unit. Within the range of the traditional and alternative measurement and evaluation techniques in the literature, the ratio of the techniques in the books has been determined. Determining measurement and evaluation techniques were analyzed according to Bloom taxonomy. Evaluations of the books were carried out individually by experts. The results of the evaluation were compared and calculated according to the formula  $[\text{consensus} / (\text{consensus} + \text{disagreement})] \times 100$  for textbooks examined by different experts (Miles and Huberman 1994).

As a result of the analysis, the percentage of agreement between the two researchers was calculated as 86%.

### **3. Findings, Discussion and Results**

It has been determined that alternative measurement and evaluation techniques are not included in the science textbooks. The types of questions such as short answer, matching, filling the gap, which appeal to the recall dimension of information compared to the renewed Bloom taxonomy, are dominant.

In this respect, it is similar to the research results of Çakır and Çetin (2013). Similar to the results of the research conducted by Aslan, Şenel Zor and Zor (2019) in line with the 2013 curriculum, it was determined that traditional evaluation techniques were emphasized in textbooks. It is quite remarkable to identify the same problem in studies where textbooks were evaluated from science programs renewed in 2005 to 2018 (Arslan & Özpınar, 2009; Demirbaş, 2008; Göçer, 2008). In this study, it is seen that the most frequently used questions in the textbooks are open-ended questions. Questions at all levels of Bloom's Taxonomy with open-ended questions can be prepared (Nartgün, 2006) but the book where space is another conclusion of the much remembrance and research is on the lower level, such as understanding of open-ended questions. It is thought that open-ended question types may be more likely to be used in books because they are easier to prepare. It was determined that lower-level cognitive characteristics were measured with such questions.

Metacognitive knowledge dimension stands out as the least used information accumulation dimension in all grade levels. It is seen that the number of questions in the high-level knowledge dimension targeted by the program, in which the questions in the science textbooks mostly addresses the lower-level information dimension. Especially in the distribution of the questions, it has been determined that there is an accumulation in the dimension of factual and conceptual knowledge.

Considering that science has complex abstract concepts; Alternative assessment and evaluation techniques, which will enable students to learn permanent traces, serve their higher-level thinking, and support their follow-up, should be included more in the textbooks and the assessment and evaluation techniques should be included in the books in a balanced way.

In updating the books, interviews should be provided with education programs and teaching area experts, assessment and evaluation experts, teachers and related area experts. By establishing relevant units in the Ministry of Education, the control of the books should be controlled and updated as necessary to represent all the elements of the curriculum in a way that reflects the curriculum approaches.

#### **Etik Beyannameesi**

Bu makalede "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

**Araştırma makalesi:** Köse, M. (2021). Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 316-334.



## Awareness of Secondary School Mathematics Teachers About Mathematical Modelling \*

Onur Serkan SARI\*\*, Meryem ÖZTURAN SAĞIRLI\*\*\*

Received date: 24.09.2020

Accepted date: 30.10.2020

### Abstract

This research was conducted to determine the awareness of secondary school mathematics teachers about mathematical modeling. In this research, the design Qualitative> qualitative design from the sequential design group of mixed research methods was used. The study group consisted of 29 mathematics teachers working in secondary schools in a middle-sized province of the Eastern Anatolia Region. "Mathematical Modeling Interview Form" and "Observation Form of Mathematical Modeling" were used as the data collection tool. The data obtained were subjected to content analysis and descriptive analysis. As a result of the analysis; Most of the teachers defined mathematical modeling as a model building or model building process, but the word process refers to the use of concrete materials. Besides, the analysis disclosed that the teachers used mathematical modeling mostly on algebraic expressions, four operations in whole numbers and fractions. In the research, no difference was found in terms of using mathematical modeling as a result of the course observations of teachers who are educated and not trained in mathematical modeling. As a result, it was determined that the mathematical modeling awareness of secondary school mathematics teachers was quite low and they confused mathematical modeling with mathematics modeling. Providing trainings to teachers about how mathematical modeling can be used in the courses are among the research recommendations.

**Keywords:** Mathematical model, mathematical modeling, model

\*This study is a part of PhD Dissertation. In addition this study presented as oral presentation in VI. International Eurasian Educational Research Congress (EJER Congress 2019)

\*\* National Ministry Education, Middleschool of Karakaya Gökbayrak, Erzincan, Turkey; [onurserkansari@gmail.com](mailto:onurserkansari@gmail.com)

\*\*\* Erzincan Binali Yıldırım University, Department of Mathematics and Science Education, Erzincan, Turkey; [msagirli@erzincan.edu.tr](mailto:msagirli@erzincan.edu.tr)

# Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Matematiksel Modelleme Hakkındaki Farkındalıkları \*

Onur Serkan SARI\*\*, Meryem ÖZTURAN SAĞIRLI\*\*\*

Geliş tarihi: 24.09.2020


Kabul tarihi: 30.10.2020


## Öz

Bu araştırma ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme hakkındaki farkındalıklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada karma araştırma yöntemlerinin sıralı tasarım grubundan NİTEL>nitel tasarımı yöntem olarak kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Doğu Anadolu Bölgesinin orta ölçekli bir iline bağlı ortaokullarda görev yapmakta olan 29 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler “Matematiksel Modelleme Görüşme Formu” ve “Matematiksel Modelleme Gözlem Formu” kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ve betimsel analize tabi tutulmuştur. Yapılan analizler sonucunda; öğretmenlerin büyük bir kısmı matematiksel modellemeyi model oluşturma veya model oluşturma süreci olarak tanımladıkları fakat burada süreç kelimesi ile somut materyallerin kullanımını kastettikleri belirlenmiştir. Aynı zamanda öğretmenler matematiksel modellemeyi en çok cebirsel ifadeler, tam sayılarda dört işlem ve kesirler gibi konularda kullandıklarını ifade etmişlerdir. Araştırmada matematiksel modelleme ile ilgili eğitim alan ve almayan öğretmenlerin ders gözlemleri sonucunda matematiksel modellemeyi kullanma açısından herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır. Sonuç olarak ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme farkındalıklarının oldukça düşük olduğu ve matematiksel modellemeyi, matematiği modelleme ile karıştırdıkları belirlenmiştir. Öğretmenlere matematiksel modellemenin derslerde nasıl kullanılabileceği ile ilgili eğitimler verilmesi araştırmanın önerileri arasındadır.

**Anahtar kelimeler:** Matematiksel model, matematiksel modelleme, model.

\*This study is a part of PhD Dissertation. In addition this study presented as oral presentation in VI. International Eurasian Educational Research Congress (EJER Congress 2019)

\*\* National Ministry Education, Middleschool of Karakaya Gökbayrak, Erzincan, Turkey; onurserkansari@gmail.com

\*\*\* Erzincan Binali Yıldırım University, Department of Mathematics and Science Education, Erzincan, Turkey; msagirli@erzincan.edu.tr

## 1. Giriş

Bilim ve teknolojinin sürekli ve hızlı bir şekilde değişmesi, birey ve toplumun gereksinimlerinde, öğrenme ve öğrenme perspektiflerinde ve bireyin toplumda var olan rollerinde yenilik ve değişimleri beraberinde getirmiştir. Bu yenilik ve değişimler öğretim programlarına da yansımış ve salt bilgi aktaran bir program yapısından ziyade, bilgiyi üreten ve ürettiği bilgiyi günlük hayatında kullanabilen nitelikte bireyler yetiştirmeyi hedefleyen programlar tasarlanmıştır. Bu hedef doğrultusunda ülkemiz öğretim programlarında da yenilik ve değişimler yapılmış, bu yenilik ve değişimler matematik öğretim programlarına da yansımıştır. Bu çerçevede ülkemiz Matematik Dersi Öğretim Programı, bireylere matematiğin günlük yaşantılarında içinde olduğunu anlamaları ve kullanmalarıyla birlikte öğrenmeye değer olduğunun hissettirilmesine vurgu yapmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi'nin belirttiği okul matematiği standartlarında da matematiğin günlük yaşam ile bağlantılandırılması gerektiği ifade edilmektedir (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000). Matematik ile gerçek hayat arasında var olan bağı göstermedeki önemi açısından, matematiksel modelleme matematik öğretiminde önemli bir yer edinmiştir.

Matematiksel modelleme teriminin anlaşılabilmesi için matematiksel model teriminin de anlaşılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu kavrama ilişkin olarak alanyazında birçok tanımın yer aldığı görülmektedir. Matematiksel model; var olan bir durum ya da probleme ilişkin birden fazla değişken arasında bulunan ilişkinin matematiksel olarak gösterimidir (Berry ve Houston, 1995). Gerçek yaşamda var olan bir durumun matematiksel olarak yani şekil, tablo, grafik ya da formül ile ifade edilmesi yani bir modelin matematik dili ile formüle edilmesidir (Kapur, 1998). Öğrencilere herhangi bir konuyu matematiksel olarak tanımlama, açıklama, yorumlama ve bu modeli temsil etme düşüncesi ile oluşturulan sistemlerin tümüdür (Lesh ve Doerr, 2003). Alan yazında yer alan tanımlamalar dikkate alındığında matematiksel modellerin, soyut yapıların açıklanmasında, tanımlanmasında kullanılan bazı temsil biçimleri olduğu görülmektedir. Tanımlamalarda ortak vurgulardan biri de bu temsil biçimlerinde matematiğin, matematiksel becerilerin yoğun bir şekilde yer almasıdır.

Matematiksel modelleme de yine birçok farklı tanımla alanyazında yer almaktadır. Matematiksel modelleme; gerçek yaşam durumunun bir kısmını temsil etmek için kullanılan matematiksel olgu ve bu olgular arasındaki ilişkilerin bir araya gelmesidir (Niss, 1988). Bir probleme çözüm yolu üretebilmek için gerçek yaşam problemini matematiksel terimleri kullanarak sunma ve matematik diline dönüştürme sürecidir (Ang, 2001). Hem gerçek dünyadan matematik dünyasına geçişi hem de bu geçişte var olan süreci temsil eder (Blum, 2002). Gerçek hayatta var olan bir olayın matematiksel yöntemleri kullanarak analiz edilmesidir (Erbaş vd., 2014). Gerçek hayat problem durumlarını matematiksel bir dil ile ifade etme, matematiğe ait yöntem ve teknikler yardımıyla bir sonuç elde etme ve elde edilen sonucu yeniden gerçek yaşama aktararak yorumlama sürecidir (Saka, 2016). Matematiksel modelleme hakkındaki tanımlara bakıldığında göze çarpan iki nokta vardır. Bunların ilki gerçek dünya ile matematiksel dünya arasında bulunan ilişkiye değinilmesi ikincisi ise matematiksel modellemenin bir süreç olduğu vurgusu yapılmasıdır (Aydın Güç, 2015).

Matematiksel modelleme süreci/döngüsü zaman içerisinde farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır (Schoenfeld; 1985; Berry ve Houston, 1995; Voskoglou, 2006; Galbraith ve Stillman, 2006; Mousoulides, 2007; Cheng, 2010). Berry ve Houston (1995) matematiksel modelleme sürecine ait aşamaların lineer olmadığını ifade etmiş ve sürecin aşamalarını formüle etme, çözüm, geçerlilik ve rapor olarak sınıflandırmıştır. Matematiksel modelleme sürecine ait bir döngü de Lesh ve Doerr (2003) tarafından geliştirilmiştir. Lesh ve Doerr (2003)'ün oluşturduğu bu matematiksel modelleme döngüsünde dört temel adım bulunmaktadır. Bu adımlarda yer alan tanımlama; verilen gerçek hayat durumunu model dünyasına aktarma şeklinde belirtilmiştir. Uygulama; modelleme dünyasına aktarılma ile üretilen modelin uygulanması ve gerekli hesaplamaların yapılması olarak ifade edilmiştir.

Tahmin etme; ortaya çıkan sonuçları gerçek dünyaya geri aktarma şeklinde açıklanmıştır. Doğrulama; yapılan tahminlerin geçerliliği ile ilgili olarak doğrulama yapma olarak belirtilmiştir. Cheng (2010) ' un matematiksel modelleme sürecinde ise gerçek yaşam problemi matematiksel probleme dönüştürülür, varsayımlarda bulunularak denklemi formüle etme, denklemi çözme, çözümü yorumlama ve gerçek yaşam çözümüne gitme durumları yer alır. Varsayımlar değiştirilerek model revize edilebilir ve model yorumlanır. Sonuç olarak matematiksel modelleme süreci gerçek yaşam ve matematiksel dünya arasındaki oldukça yoğun olan etkileşim sürecine (Ang, 2010) hep sadık kalmıştır.

Matematiksel modellemeyi oluşturan bu döngülerin tüm öğretim seviyelerinde etkili bir biçimde yer bulması ve böylece matematiğin diğer bilimlerde ve günlük hayatta kullanılmasının sağlanması, dünya genelinde önemli bir gündem oluşturmaktadır (Kaiser, 2010). Bunun sonucu olarak da birçok ülke matematiksel modellemenin önemini farkına vararak öğretim programlarında matematiksel modellemeye yer vermeye başlamıştır (Lingefjärd, 2006). Matematiksel modellemenin ülkemizdeki öğretim programlarına girişinin 2005 yılı itibariyle ve yalnızca ortaöğretim ile sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayınladığı ilköğretim matematik dersi öğretim programı (MEB, 2009) ile ortaöğretim matematik dersi öğretim programında (MEB, 2011) öğrencilerin model kurabilecek, kurdukları modelleri sözel ve matematiksel ifadelerle ilişkilendirebilecek yeterliklere sahip bireyler olarak yetiştirilmesinin amaçlandığı belirtilmiştir. Ayrıca 2013 yılında yayınlanan ortaöğretim matematik dersi öğretim programında matematiksel modellemeye problem çözme ile birlikte yer verilmiş ve ayrıntılı şekilde açıklanmıştır. Son olarak 2017 yılında Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayınladığı ortaokul matematik dersi öğretim programında, öğrencilerde geliştirilmesi amaçlanan temel beceriler başlığı altında matematiksel modellemeye ilk defa yer verilmiş ve matematiksel modelleme bir beceri olarak ele alınmıştır.

Modellemenin öğretim programlarının zorunlu bir parçası olması ile birlikte geleceğin öğretmenlerinin modellemenin farklı yönleri, uygun öğretim metotlarını ve modellemenin derslerde nasıl ele alınıp düşünülmesi hakkında kuvvetli bir altyapıya sahip olmaları gerekmektedir (Ferri ve Blum, 2009). Yani her alanda olduğu gibi matematiksel modellemenin öğretilmesi için öğretmenler hayati bir rol taşımaktadırlar (Blum, 2015). Dolayısıyla onların bu konuyu öğretebilmeleri/uygulayabilmeleri için bazı yeterliklere sahip olmaları beklenmektedir. Genel olarak bu konuda pedagojik alan bilgisinin gerekliliği önemli bir yeterlik olarak vurgulanmakla birlikte (Baumert ve Kunter, 2013) daha özelden ise öğretmenlerin modelleme ve uygulamalarının teorik alt yapısı (modelleme nedir, modelleme bakış açıları/görevleri, modelleme devirleri nedir vb.) hakkında bilgi sahibi olmaları matematiksel modellemenin öğretiminde öğretmenlerin teorik yeterliği olarak önemli bir nokta olarak kabul edilmektedir (Ferri ve Blum, 2009).

Ülkemizde son yıllarda matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme konusundaki mevcut; bilgileri ve görüşlerinin tespit edilmesi amacıyla çeşitli çalışmalar (Akgün, Çiltaş, Deniz, Çiftçi ve Işık, 2013; Güder, 2013; Işık ve Mercan, 2015; Özdemir ve Işık (2015), Urhan ve Dost, 2016) yapılmıştır. Yapılan çalışmalar matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme konusundaki düşüncelerinin tespit edilmesi açısından önem taşımakla birlikte bu çalışmalar yapıldıkları yıl itibariyle matematiksel modellemenin ortaokul matematik programına girişinin öncesine dayanmaktadır. 2017 yılında güncellenen ortaokul matematik öğretim programı ilk defa matematiksel modellemeye, öğrencilere kazandırılması gereken temel beceriler başlığı altında yer vermiştir. Matematiksel modellemeye öğretim programlarında yer verilmesi ile birlikte, matematiksel modellemenin öğretimde kullanılması yani uygulanması anlamında öğretmenlerin öğrencilere rehberlik edeceği düşünüldüğünde öğretmenlerin de matematiksel modelleme konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmaları önem kazanmaktadır. Dolayısıyla

yapılan çalışmanın ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme ile ilgili farkındalıkları hakkındaki güncel durumu yansıtacağı aynı zamanda da elde edilen sonuçlar itibarıyla öğretmenlerin matematiksel modelleme konusunda gerekli olan yeterliğe sahip olmalarının sağlanması, eksikliklerin giderilmesi, matematiksel modellemenin öğretim sürecinde doğru ve etkili bir şekilde kullanılabilmesi için bazı fikirler vereceği düşünülmektedir. Bu durum göz önünde bulundurularak yapılan çalışmada ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme konusundaki farkındalıklarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel model hakkındaki düşünceleri nedir?
- Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme hakkındaki düşünceleri nedir?
- Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel modellemeyi kullandıkları bir ders süreci nasıldır?
- Ortaokul matematik öğretmenleri matematiksel modellemeyi en çok hangi konularda uygulamaktadırlar?
- Ortaokul matematik öğretmenleri matematiksel modellemenin öğretim programındaki yeri hakkındaki düşünceleri nedir?
- Ortaokul matematik öğretmenleri matematiksel modelleme ile ilgili herhangi bir eğitim almışlar mıdır?
- Matematiksel modelleme dersi alan ve almayan öğretmenlerin ders sürecinde matematiksel modellemeye yer verme düzeyleri nedir?

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada karma araştırma yöntemlerinden Morse (2003)' un tasarımında açıklamış olduğu sıralı tasarım grubundan NİTEL > nitel tasarımı kullanılmıştır. Burada ok işareti yöntemlerin sırasını, büyük harf ise hangi yöntemin baskın olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla bu karma araştırma birincisinin daha baskın olduğu iki nitel yöntemin sıralı bir şekilde kullanılmasıyla gerçekleştirilmiştir.

### 2.2. Çalışma Grubu

Bu çalışmada iki tür çalışma grubu kullanılmıştır. Birinci çalışma grubunu seçmek için olasılıklı örnekleme yöntemlerinden tabakalı tesadüfi örnekleme kullanılmıştır. Çalışılan ilde merkezde toplam 35 ortaokul yer almaktadır. Bu okullar 2017 TEOG başarı sonuçları göz önüne alınarak iyi, orta ve zayıf olmak üzere üç tabakaya ayrılmıştır. Daha sonra iyi ve zayıf tabakanın içinden dört, orta tabakanın içinden 5 okul olmak üzere toplam 13 ortaokul tesadüfi yolla belirlenmiştir. Mümkün olduğu kadar farklı kıdem seviyelerine ulaşmak sebebiyle ilgili okulların tüm matematik öğretmenlerinden veri toplamak amaçlanmıştır. Bu okullara gidilerek gerekli görüşmeler yapıldıktan sonra gönüllülük ilkesi de göz önünde bulundurularak belirlenen ortaokullardan ortalama iki matematik öğretmeninden veri toplanmıştır. Tabaka bazında düşünüldüğünde ise A tabakasından 10, B tabakasından 13 ve C tabakasından ise 6 öğretmen araştırmaya dâhil olmuştur. Böylece araştırmanın veri grubunu çalışılan ile bağlı ortaokullarda görev yapmakta olan 29 matematik öğretmeni oluşturmuştur.

Aşağıda örneklemin toplandığı okullara tabaka bazıyla yer verilmiştir. Okulların ismi etik gerekçeler göz önüne alınarak kod isimle sunulmuştur.



**Tablo 2.1. A tabakasında araştırmanın yapıldığı okullar, öğretmen görev süreleri ve öğretmen sayıları**

Seviye	Okullar	Öğretmenin Görev Süresi (Yıl)							Toplam	Toplam
		3	9	10	11	12	13	14		
1	K Ortaokulu				x		x	x	3	
2	L Ortaokulu	xx							2	
3	M Ortaokulu		x					x	2	10
4	N Ortaokulu		x	x		x			3	

**Tablo 2.2. B tabakasında araştırmanın yapıldığı okullar, öğretmen görev süreleri ve öğretmen sayıları**

Seviye	Okullar	Öğretmenin Görev Süresi (Yıl)									Toplam	Toplam
		1	5	7	9	11	12	13	15	18		
1	O Ortaokulu					xx				x	3	
2	P Ortaokulu							x			1	
3	R Ortaokulu		x				x	x	x		4	13
4	S Ortaokulu	x			x						2	
5	T Ortaokulu			x			x	x			3	

**Tablo 2.3. C tabakasında araştırmanın yapıldığı okullar, öğretmen görev süreleri ve öğretmen sayıları**

Seviye	Okullar	Öğretmenin Görev Süresi (Yıl)				Toplam	Toplam
		5	6	7	13		
1	U Ortaokulu			x		1	
2	V Ortaokulu		xx			2	
3	Y Ortaokulu				X	1	6
4	Z Ortaokulu	x		x		2	

**Tablo 2.4. Görev sürelerine göre toplam öğretmen sayıları**

Öğretmenin Süresi(Yıl)	Görev	Öğretmen Sayısı	Öğretmenin Süresi(Yıl)	Görev	Öğretmen Sayısı
1		1	10		1
2		0	11		3
3		2	12		3
4		0	13		4
5		2	14		2
6		2	15		2
7		3	16		0
8		0	17		0
9		3	18		1

Öğretmenler kıdem yılı birden başlamak üzere 18 yıla kadar farklılık göstermekte olup hemen hemen her kıdem yılına ait öğretmen, araştırma grubu içerisinde yer almaktadır. Bu haliyle araştırma grubunun evreni iyi derecede temsil edebileceği varsayılmaktadır.

Araştırmanın ikinci çalışma grubunu seçmek için ise olasılıksız örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak vermektedir (Patton, 1987). Bu çalışmada da amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemindeki temel anlayış önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Burada ölçüt olarak öğretmenlerin matematiksel modelleme ile ilgili eğitim almış olmaları ve olmamaları durumu baz alınmıştır.

İkinci çalışma grubu belirlenirken, öğretmenlerin daha önce matematiksel modellemeyle ilgili olarak herhangi bir eğitim alıp almadıkları göz önünde bulundurulmuştur. Bu amaçla iki öğretmen belirlenmiş ve bu öğretmenlerden birinin matematiksel modelleme hakkında eğitim almış bir öğretmen olmasına dikkat edilirken diğer öğretmenin matematiksel modellemeye ilişkin eğitim almayan bir öğretmen olması göz önünde bulundurulmuştur. Öğretmenlerin açık uçlu ankette verdikleri cevaplar incelendiğinde sadece C (zayıf) tabakasında yer alan okulda görev yapmakta olan S24 kodlu öğretmenin bir dönem boyunca matematiksel modelleme dersi aldığı belirlenmiştir. Bu sebeple ikinci çalışma grubunda yer alan ve matematiksel modelleme dersi almış olan öğretmen için C (zayıf) tabakasındaki bir okulda görevli S24 kodlu öğretmen seçilmiştir. İkinci çalışma grubunda yer alan ve matematiksel modelleme konusunda herhangi bir eğitim almamış olan öğretmen için ise B (orta) tabakasındaki bir okulda görev yapan ve S29 kodlu öğretmen seçilmiştir.

### 2.3. Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada iki tür veri toplama aracı kullanılmıştır. Etik kurul izni 30.11.2017 tarih ve 09/16 sayı numarasıyla Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurul Başkanlığı'ndan alınmıştır. Veri toplama araçlarından birincisi ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel model ve modelleme hakkındaki farkındalıklarını ölçmek için kullanılan Matematiksel Modelleme Farkındalık Anketi (MMFA) diğeri ise öğretmenlerin bu konunun derslerdeki uygulanma durumunu ölçmek için kullanılan Matematiksel Modellemeyi Kullanma Gözlem Formu (MMGF)'dur. Her iki veri toplama aracının geliştirilme süreci aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır;

**Matematiksel Modelleme Farkındalık Anketi (MMFA):** Bu anket açık uçlu bir form şeklinde düzenlenmiştir. Amacı ortaokul öğretmenlerinin matematiksel model ve modelleme hakkındaki farkındalıklarını ölçmektir. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan formda, öğretmenlerin bu konudaki bilgi ve farkındalık düzeyini ölçtüğü düşünülen altı soruya yer verilmiştir. Bu sorulardan ilk ikisinin amacı matematiksel model ve modelleme hakkında katılımcıların bilgi düzeylerini ölçmektir. Üçüncü sorunun amacı ise 2017 yılında ilk kez ortaokul matematik öğretim programında yer verilen matematiksel modelleme konusunun, katılımcılar tarafından bilinip bilinmediğinin, biliniyor ise ne ölçüde bilindiğinin tespit edilmesidir. Dördüncü sorunun amacı katılımcıların matematiksel modelleme ile ilgili bir geçmişe sahip olup olmadıklarının araştırılmasıdır. Beşinci soru, katılımcıların matematiksel modellemenin yer aldığı bir dersi nasıl yürüttükleri hakkında bilgi edinmek amacı ile sorulmuştur. Altıncı soru ise matematiksel modellemenin öğretmenler tarafından en çok hangi konularda kullanıldığını belirlemek amacıyla katılımcılara yöneltilmiştir. Ankette yer alan soruların geçerliğini belirlemek adına uzman görüşüne başvurulmuştur. Matematik eğitimi alanında uzman ve aynı zamanda matematiksel modelleme konusunda araştırmalar yapan iki araştırmacıdan uzman görüşü alınarak araştırmanın pilot uygulama sürecine geçilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda ilk sırada yer alan birinci ve ikinci sorunun son iki soru olarak sorulmasına karar verilmiştir. Pilot uygulama aşamasında araştırmanın örneklemini içerisinde yer almayan bir öğretmene MMFA formu verilerek doldurması istenmiştir. Bu süre sonunda formu dolduran katılımcıya anlamakta zorlandığı, okuyamadığı, cevaplamakta güçlük yaşadığı bir durum yaşayıp yaşamadığı sorulmuştur. Katılımcı herhangi bir problem yaşamadığını belirtmiştir. MMFA son hali ile;

1. Matematiksel model nedir?
  2. Matematiksel modelleme nedir?
  3. Matematiksel modellemeye yer verdiğiniz bir ders sürecini anlatır mısınız?
  4. Matematiksel modellemeye daha çok hangi konularda yer verebiliyorsunuz?
  5. Ortaokul matematik öğretim programı matematiksel modellemeye yer veriyor mu?
  6. Matematiksel modelleme ile ilgili daha önceden herhangi bir eğitim aldınız mı? Bir projeye, derse, seminere veya çalışmaya katıldınız mı?
- şeklindeki ve sırasındaki sorulardan oluşmaktadır.

Araştırmacı araştırma grubundaki öğretmenlerle irtibata geçerek kendisini tanıtmış araştırmanın amacını belirtmiş ve ilgili formu vererek doldurmalarını rica etmiştir. Bu süreçte öğretmenlerin rahat ve serbest bir şekilde formu doldurması sağlanarak form teslim alınmıştır.

**Matematiksel Modellemeyi Kullanma Gözlem Formu (MMGF):** Bu form matematiksel modelleme süreci dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda matematiksel modelleme sürecinin aşamaları olan gerçek hayattan problem seçme, problemin matematik dünyasına taşınması, matematiksel dünyada problemin çözülmesi (matematiksel modelin geliştirilmesi ve modelin çözülmesi) ve çözümün gerçek hayata taşınması (modelin çözümünün yorumlanması) aşamaları gözlemlenecek davranışlar arasında yer almıştır. Öğretmenin bu aşamaları kullanma durumu hiç (0), bazen (1), çoğunlukla (2) olmak üzere üç kademe ile derecelendirilmiştir.

Formun geçerliği ve güvenilirliği adına bazı çalışmalar yapılmıştır. Öncelikle araştırmacı ve matematiksel modelleme çalışan bir alan uzmanı matematiksel modelleme problemleri üzerinde bazı ön çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalarda matematiksel modelleme problemlerinin çözüm süreci boyunca modelleme devirleri için gerekli yani kritik davranışlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Örneğin boy-ayak problemi üzerinde çalışılırken problemi anlama aşaması için, gerçek yaşam problemin tanımlanması ve gerçek yaşam problemine uygun verilerin toplanarak analiz edilmesi gibi kriterler bu aşamanın göstergeleri olarak kabul edilmiştir. Değişkenleri seçme aşaması için ise öğrencilerin modelde kullanılacak değişkenleri tanımlaması bir gösterge olarak kabul edilmiştir. Matematiksel modelin oluşturulması aşamasında ise öğrencilerin varsayımlarından, verilerinden yola çıkarak onları çözüme ulaştıracak bir model geliştirmeleri gösterge olarak kabul edilmiştir. Matematiksel problemi çözme aşamasında, öğrencilerin oluşturdukları matematiksel model yardımıyla problemin çözümünü yapmaları ve bu aşamada mevcut matematiksel bilgilerini kullanmaları gösterge olarak belirlenmiştir. Çözümün yorumlanması aşamasında ise öğrencilerin çözümü kelimelerle tarif etmeleri, matematiksel sonuçları değerlendirmeleri ve modelin doğrulanması için gerekli olan verilere karar vermeleri birer gösterge olarak kabul edilmiştir. Modeli doğrulama aşamasında, öğrencilerin uygun verileri kullanarak modelin sonuçlarını sorgulamaları ve modeli eleştirmeleri birer gösterge olarak kabul edilmiştir. Modeli geliştirme aşamasında ise öğrencilerin varsayımlarını gözden geçirmeleri, modeli yeniden formüle etmek için tekrar işe koyulmaları, çözme, yorumlama ve onaylama süreçlerini tekrar etmeleri gibi davranışlar gösterge olarak kabul edilmiştir. Son olarak rapor aşamasında, öğrencilerin problemi ve çözümünü içeren sözlü bir sunu ya da yazılı bir rapor hazırlamaları gibi davranışlar birer gösterge olarak kabul edilmiştir. Bu aşamalar üzerinde birkaç problem üzerinde çalışıldıktan sonra gözlem formunun pilot uygulaması için A kategorisinde yer alan ve örnekleme yer almayan bir okul seçilmiştir. Bu okulda çalışan ve gönüllü bir şekilde çalışmaya destek vermek isteyen on birinci yılını çalışan bir matematik öğretmenin on beş saatlik ders süreci gözlemlenerek ve kayıt altına alınarak gözlenecek davranışlar listesi doldurulmuştur. Öğretmen pilot çalışmanın yapıldığı süre boyunca üçgenlerde benzerlik, öteleme ve yansıma konuları ile ilgili dersler yürütmüştür. Dersler genel olarak öğretmenin ve her bir öğrencinin elinde bulunan yardımcı kaynak temelinde sürdürülmüştür. Öğretmen, sınıfta yer alan tahta üzerinde gerçekleştirmiş olduğu konu anlatımını, konunun temel özellikleri ve konu ile ilgili dikkat edilmesi gereken hususlar etrafında sunumunu bitirdikten sonra yardımcı kaynakta yer alan soruların çözümüne başlamıştır. Bu sorular genel olarak bilgi, uygulama ve nadir olarak da yorum yapılması gereken niteliklere sahiptir. Matematiksel modelleme problemlerinin/durumlarının niteliğine sahip sorulara gözlemler boyunca rastlanmamıştır. Sorularda genel olarak verilenlerden istenenlere doğru yapılan uygulamalarla sorular çözülmüş, daha çok öğrenilen kural, formül ve bilgilerin uygulaması yapılmıştır. Sınıfta öğrenciler arka arkaya sıraların üç sütun şeklinde dizili olduğu sınıf düzeninde oturmuşlardır. Grup çalışmasına gözlemler boyunca rastlanmamıştır. Pilot çalışmanın yapıldığı öğretmenin ders ve ders işlenişine ait gözlem notları daha sonra öğretmen ile paylaşılarak katılımcı teyidi alınmış ve katılımcı herhangi bir bilgiye itiraz etmemiştir. Daha sonra bu on beş saatlik sürecin kayıtlarından tesadüfi seçimler yapılmış ve bu süreç diğer uzman tarafından izlenerek form doldurulmuştur. İki formun karşılaştırılması yapılmış ve herhangi bir uyuşmama problemine rastlanmamıştır. MMGF son hali ile Tablo 2.5'te yer almaktadır.

**Tablo 2.5. Matematiksel modelleme gözlem formu**

Davranışlar	Gözlemlenecek Davranışlar Listesi	Hiç	Bazen	Çoğunlukla
<b>1. Problemi Anlama</b>	Gerçek yaşam problemin tanımlanması ve gerçek yaşam problemine uygun verilerin toplanarak analiz edilmesi			
<b>2. Değişkenleri Seçme</b>	Modelde kullanılacak değişkenlerin tanımlanması			
<b>3. Matematiksel Modeli Oluşturma</b>	Varsayımlardan, verilerden yola çıkarak çözüme ulaştıracak bir model geliştirilmesi			
<b>4. Matematiksel Problemi Çözme</b>	Oluşturulan matematiksel model yardımıyla problemin çözümünün yapılması ve bu aşamada mevcut matematiksel bilgilerin kullanılması			
<b>5. Çözümü Yorumlama</b>	Çözümün kelimelerle tarif edilmesi, matematiksel sonuçların değerlendirilmesi ve modelin doğrulanması için gerekli olan verilere karar verilmesi			
<b>6. Modeli Doğrulama</b>	Uygun verilerin kullanılarak modelin sonuçlarının sorgulanması ve modelin eleştirilmesi			
<b>7. Modeli Geliştirme</b>	Varsayımların gözden geçirilmesi, modelin yeniden formüle edilmesi için tekrar işe koyulma, çözüme, yorumlama ve onaylama süreçlerinin tekrar edilmesi.			
<b>8. Rapor</b>	Problemi ve çözümünü içeren sözlü bir sunu ya da yazılı bir rapor hazırlanması			

## 2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan MMFA'nın analizi için öncelikle formlara 1'den 29'a kadar devam eden S1, S2, ..., S29 şeklinde kodlamalar yapılarak her bir formun word ortamına aktarımı sağlanmıştır. Daha sonra form içerisinde yer alan sorular içerik analizine tabi tutulmuştur. Bunun için her iki araştırmacı tarafından sorulara verilen her bir cevap ayrı ayrı okunmuş ve ortaklaşa verilen kararlarla öncelikle taslak bir kod listesi oluşturulmuştur. İki araştırmacı tarafından taslak kod listesine son hali verildikten sonra matematiksel modelleme konusunda araştırmalar yapan bir araştırmacıya veriler ve taslak kod listesi verilerek analiz yapması istenmiştir. Son olarak ise taslak kod listesi ile uzmanın analizleri karşılaştırılmış ve analizin % 95 oranında birbirini yansıttığı tespit edilmiştir. Uyuşmayan yerler üzerinde oy birliği ile karar alınarak taslak kod listesinin nihai halini alması sağlanmıştır. Bulgular kısmında veriler mümkün olduğu kadar çok asıl hali ile yansıtılarak ve alıntılardan yararlanılarak analiz çalışmalarının şeffaflığı ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Gözlem formlarının analizi için ise betimsel analize başvurulmuştur. Öğretmenlerin davranış listesinde yer alan davranışları hangi derecede ve ne sıklıkla gösterdiği katılımcı gözlemleri ile tespit edilerek tablolar yardımıyla bulgular kısmında sunulmuştur.

### 3. Bulgular

#### 3.1. Açık Uçlu Anket Formuyla Elde Edilen Verilere İlişkin Bulgular

##### 3.1.1. “Matematiksel model nedir?” alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular

Öğretmenlerin matematiksel model hakkındaki düşünceleri ile ilgili bilgiler Tablo 3.1’ de verilmiştir.

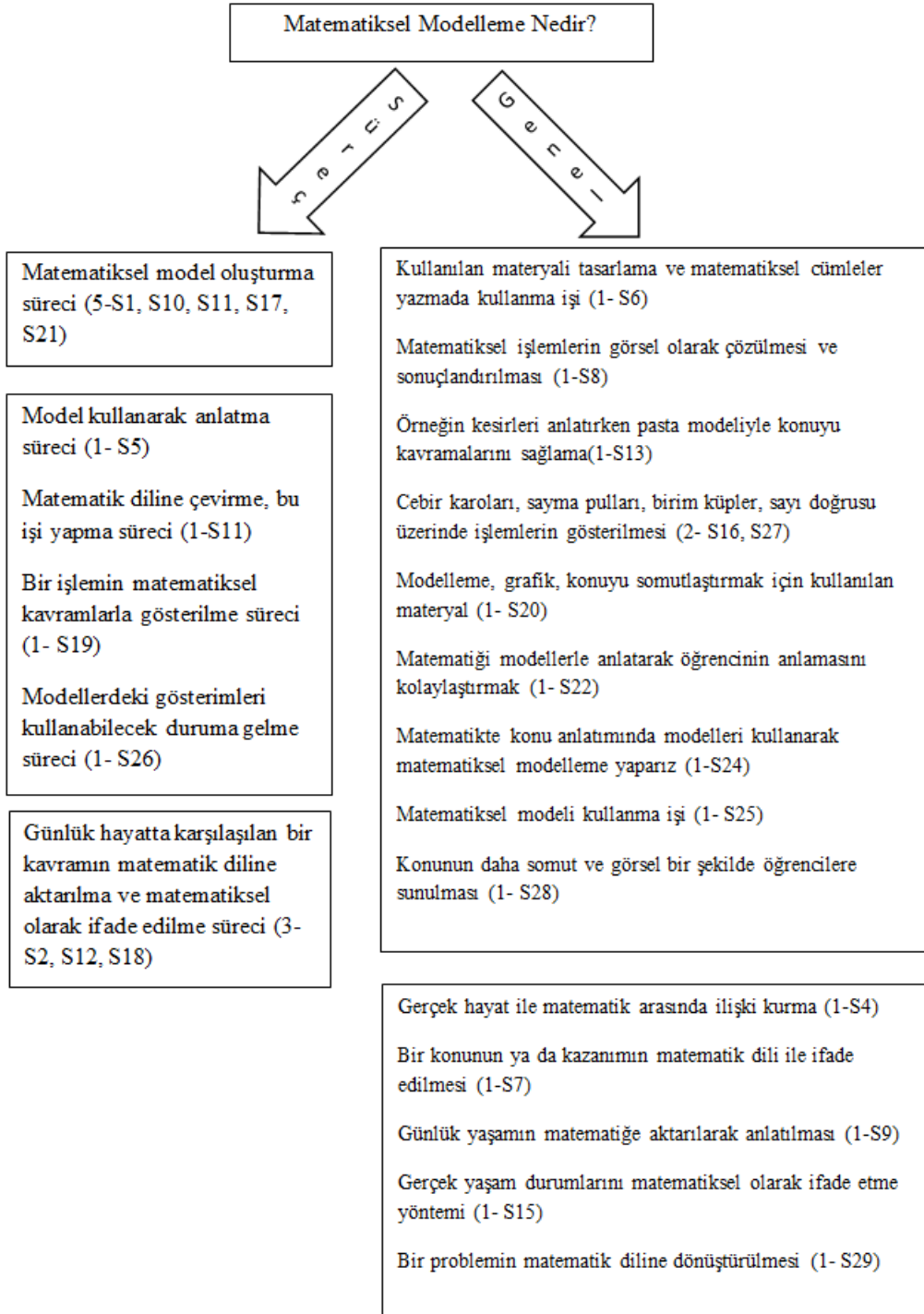
**Tablo 3.1. “Matematiksel model nedir?” alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular**

Öğretmenlerin Yanıtları	Kodlar	Frekans
Soyut kavramların somutlaştırılması, görselleştirilmesi (S6, S7, S8, S10, S11, S13, S15, S16, S22, S24, S25, S27, S29)	B1	13
Bir ifadenin, bir sürecin, bir durumun veya problemin matematiksel dil kullanılarak tanımlanması (S1, S2, S3, S9, S12, S17, S18)	A1	7
Matematik ile gerçek durumu birleştirmek (S4, S15, S21)	A2	3
Bir işlemin matematiksel kavramlarla modellenmesi (S19, S23, S26)	B2	3
Sembolik, fiziksel model oluşturma (S20)	B3	1
Konunun daha anlaşılır olması için verilen örnek (S5)	B4	1
Dersin anlatımını kolaylaştırmak için kullanılan yöntem (S14)	B5	1
Matematikteki konuların her biri ayrı birer modeldir. (S28)	C	1
	10 19 1 30	
Veri toplanan katılımcı sayısı 29 olduğu halde frekansın 30 çıkmasının nedeni bir katılımcının iki ayrı kategoride olan 2 ayrı fikir belirtmesinden kaynaklıdır.		

Tablo 3.1’de ifade edildiği üzere öğretmenlerin yanıtları A, B ve C olmak üzere üç kategori altında toplanmıştır. A kategorisi yanıtları özünde matematik ile gerçek yaşamın, hayatın, durumun birleştirilmesini ifade eden yanıtlardan oluşmuştur. B kategorisi yanıtları ise derslerin daha kolaylaştırılması, görselleştirilmesi, somutlaştırılması adına yapılan işlemleri içeren yanıtlardan oluşmuştur. C kategori yanıtı ise tek başına matematikteki her bir konuya bir model olarak bakan yanıtlayıcının cevabı ile meydana gelmiştir. A kategorisi kodları yanıtların % 33’ünü, B kategorisi kodları yanıtların % 63’ünü ve son olarak C kategorisi yanıtların % 4’ünü oluşturmuştur. En büyük yoğunluk % 43 ile B1 kodunda oluşmaktadır. Bu kodun katılımcılarının yanıtları soyut kavramların somutlaştırılması üzerine olmuştur.

##### 3.1.2. “Matematiksel modelleme nedir?” alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular

Öğretmenlerin matematiksel modelleme hakkındaki düşünceleri ile ilgili bilgiler Şekil 3.1’de verilmiştir.



**Şekil 3.1. "Matematiksel modelleme nedir?" alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular**

Katılımcıların matematiksel modelleme nedir sorusuna verdikleri yanıtlar incelendiğinde tanımların süreç kelimesini kullanması ve kullanmaması olarak iki kısımda ifade edildiği gözükmektedir. Ayrıca süreç kategorisi üç koddan, genel kategorisi ise iki koddan meydana gelmektedir. Hemen hemen bu kategorilerde yanıt veren katılımcı sayısı da eşittir (Süreç kategorisi: % 41, Genel kategorisi: % 52).

Süreç kategorisinde ilk kod beş katılımcının cevabı ile oluşan matematiksel model oluşturma süreci şeklindedir. İkinci kod ise dört katılımcının yanıtı ile oluşmuştur ve daha çok somut materyalleri kullanma odaklı oluşmuştur. Bu kodda yer alan S11 kodlu katılımcı her ne kadar yanıt olarak "matematik diline çevirme, bu işi yapma süreci" şeklindeki ifadesiyle üçüncü kodun

içeriğine uygun bir cevap verse de  $x(x+2)$  ifadesini modelleyerek göstermesi aslında bu kodun içeriğine uygun olduğunu göstermektedir. Bu kategorinin üçüncü kodu ise yine günlük hayat ile matematiğin ilişkilendirilmesi bağlamında fakat süreç vurgusu ile yapılmıştır.

Genel kategorinde ise birinci kodun içeriği aslında yine somut materyallerin, manipülatiflerin kullanılması diğer kod ise yine matematik ile günlük yaşamın bağdaştırılması merkezlidir. Ancak bu kodların süreç kategorisindeki kodlardan farkı süreç kelimesine bizzat vurgunun yapılmamasıdır.

### 3.1.3. “Matematiksel modellemeye yer verdiğiniz bir ders sürecini anlatır mısınız?” alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular

Bu bölümde katılımcıların verdiği cevaplar incelendiğinde, sürecin somut bir materyal kullanımı olduğuna vurgu yapan cevaplar (X kodu ile işaretlenenler) ve modellemenin derslere ve öğrencilere sağladığı faydalar üzerine yoğunlaşan cevapların (Y kodu ile işaretlenenler) olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin verdiği cevaplar şu şekildedir:

**Tablo 3.2. Matematiksel modellemeye yer verdiğiniz bir ders sürecini anlatır mısınız? alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular**

Katılımcıların Cevapları	Kodlar
S1: Boş	
S2: Çevre konusunda kullanıyorum. Sınıfta bulunan masa, dolap gibi araçların çevreleri metre ile ölçülüp bulunur. Daha sonra burada uygulanan ölçerek bulma yönteminin dışındaki yöntemler (karşılıklı eşit kenarlardan yararlanma ve kenar uzunluklarını toplama) anlatılır.	X
S3: Ters orantı problemlerinde kullanıyorum. Örneğin işçi problemlerinde. Örnek 1 işçi sınıfımızı 8 saatte boyuyorsa 2 işçi bu sınıfı kaç saatte boyar. Bu süreçte öğrenci işçi sayısının artması ile sürenin kılalacağını ifade eder ve ters orantı denklemini daha rahat anlar ve ifade eder.	Y
S4. 6. Sınıfta tam sayılarla toplama ve çıkarma işleminin modellenmesi	X
S5: Örneğin birim kesirleri anlatırken bir ip ve mandallar kullandık. Öğrencilerden ikisi tahtaya kalkarak ipi gergin bir şekilde tuttu. Birine 0 birine 1 adımı verdik. Mandallarla ipi 3 eşit parçaya böldük. (2 mandal kullanmamız gerektiğini gördüler). Sonra hangi mandalın 1/3 kesrini ifade ettiğini gösterdik.	X
S6: Öğrencilerden kesirleri modellerle göstermesi için tahtaya kaldırdım ve kesirleri yazdım. Öğrenciler de buna göre tahtada bu kesre uygun olan modeli çizdi ve sıraladılar.	X
S7. Öğrenciler soyut bir kavram görselleştirildiği için ilk başta zorlansalar da daha etkili sonuç alabiliyorum.	Y
S8: Önce modelleme yöntemiyle anlatıyorum. İşleme ulaşmalarını sağlamaya çalışıyorum. İşlemi keşfetmelerini sağlıyorum. Modelle sonuca ulaşıyorlar.	X
S9: Çocukların algısı daha iyi oluyor. Kodlama yapıyorlar. Problem çözmede daha verimli oluyorlar.	Y
S10: Elimizde modelle sınıfa girdiğimizde otomatikman sınıfın dikkatini çekmiş oluyoruz. Materyal hakkında konuşup dersi işlemiş oluyoruz.	X
S11: İlk önce günlük hayatla bağdaştırabilirsem örneklerle bağdaştırıyorum. Mesela rasyonel sayılarda bunu çok kullanıyoruz. Ders öncesinde kendilerinden makas, ip istiyorum. Öğrencilerle beraber kesirleri keserek, çizerek gösteriyoruz. Sonra tahtada modelliyorum çizerek. En sonunda kesir olarak yazıyoruz.	X
S12: Alan konusunda bahçeye gidip belirli nesnelere, zeminlerin alanlarını karışlarla, kitaplarla hesapladık.	X



Tablo 3.2 Devam

Katılımcıların Cevapları	Kodlar
S13: Öncelikle modelleri öğrenciyle birlikte buluruz. Sonra süreci onların tamamlaması için anahtar kelimeleri ipuçları vererek öğrenciye buldururum ve öğrenci kendi hazırladığı modeliyle dersi daha rahat kavrar.	X
S14: Öğrenci katılımı yüksek, anlaşılması kolay.	Y
S15: Daha eğlenceli ve anlaşılır.	Y
S16: Konu başlangıcında öğrencilere özelliği fark ettirmek için kullanıyorum. Bazı problemlerde (tümler iki açıdan biri diğerinin iki katıdır) öğrenciler denklem görmemişlerse modelleyerek anlatıyorum.	X
S17: Öğrencilere ön bilgi verip yapılacak modellemeyi tanıtıyorum. Daha sonra uygulamayı bekliyorum.	X
S18: 5. Sınıf öğrencilerinde kesirlerle ilgili problem çalışmaları yaparken daha çok modellemeye yer veriyorum. Problemi yazdıktan sonra kutular çizerek model üzerinde kesir kısımlarını gösterip işlem yaptırıyorum.	X
S19: Derse gereken dikkat çekme ve güdülemeyi yaptıktan sonra konu anlatım kısmında modellemeler kullanıyorum. Örneğin cebirsel ifadelerle çarpma işlemi yaparken cebir karolarıyla modelleme yapıyorum. Gereken tanımları yaptıktan sonra () verilen iki cebirsel ifadenin çarpımını modelliyorum. Bu işlemi gerek çizim yaparak gerek kâğıttan materyaller kullanarak modelliyorum.	X
S20: Örneğin kesir konusunu kesir kartları ile işliyorum. Böylece öğrenci $\frac{1}{2}$ nin $\frac{1}{4}$ 'ten büyük bir kesir olduğunu model üzerinde görüyor.	X
S21: Planlı bir şekilde bir süreç yürütüyorum.	Y
S22: Her öğrencinin öğrenebilmesi için farklı yollarla anlatılması gerekiyor. Girişte öğrencinin derse karşı tutumuna bakarak farklı yollardan gidiyoruz.	Y
S23: Cebirsel ifadelerle işlemler, çarpanlara ayırma konularını işlerken kullanıyorum.	X
S24: Akılda kalıcılık artıyor. Öğrenci hem öğreniyor hem eğleniyor. Derse olan hevesi artıyor.	Y
S25: Kesirlerde toplama-çıkarma işlemi anlatırken, kesirlerde çarpma-bölme işlemi anlatırken.	X
S26: Öncelikle kazanımlarla ilgili ön bilgi veriyorum. Daha sonra kullanacağım modellerle ilgili bilgi veriyorum. Mesela cebirsel ifadeleri işlerken cebir karolarının ne anlama geldiğini öğretiyorum. Bir örneğini kendim yaptıktan sonra öğrencilere daha farklı olarak hangi yollarla öğrenebileceğimizi sorarak kendilerine uygulama yaptırıyorum.	X
S27: Süreçte genelde biz modelliyoruz daha sonra çocuklara yaptırıyoruz ama çok zaman alıyor, çok fazla soru çözebileceğimiz bir derste modellemeye girince soru sayısı azalıyor.	X
S28: Süreçte öncelikle kavramlara sonra işlemlere bir de grup çalışmasına yer vererek bu süreci sürdürüyorum. Daha sonra en son olarak ödevlendirme yapıyorum.	X
S29: Problemi soruyoruz. Mesela 8. sınıflarda iki bilinmeyenli denklemler konusundayız. Çocuklara burada bizden ne istenmiş, neyi bekliyorlar, neyi bulacağız, bilmediklerimiz neler sorularını sorarak öncelikle bunları tespit ediyoruz ve hangi metodu kullanmanın daha mantıklı olduğunu belirliyoruz. Çocukların fikirlerini alarak bunu yapıyoruz. Daha sonra çözüm yapıyoruz ama daha fazla uzatamıyoruz çünkü soru çözmemiz gerekiyor.	İlgisiz cevap

Verilen cevapların %66'sının somut materyal kullanımına yönelik yani X kodu ile işaretlenen cevaplara ilişkin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bir katılımcı bu soruya cevap vermemiştir ve bir katılımcının cevabı da ilgisiz cevap koduna alınmıştır.

### 3.1.4. “Matematiksel modellemeye daha çok hangi konularda yer verebiliyorsunuz?” alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular

**Tablo 3.3. Matematiksel modellemeye daha çok hangi konularda yer verebiliyorsunuz? alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular**

Konular	Katılımcılar	Frekans
Cebirsel ifadeler, özdeşlikler ve çarpanlara ayırma	S1, S2, S3, S4, S5, S7, S8, S11, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29	23
Tam sayılarla dört işlem	S4, S6, S8, S7, S9, S10, S11, S14, S15, S16, S17, S19, S21, S24, S25, S26, S27, S29	18
Kesirler	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S10, S11, S12, S16, S18, S20, S21, S25, S26, S28	16
Denklemler	S1, S6, S7, S8, S28	5
Problemler	S1, S3, S7, S13, S28	5
Uzunluk ölçüleri	S2, S9, S12	3
Çevre ve Alan Hesaplama	S2, S11, S29	3
Dönme, öteleme ve yansıma	S2, S3, S10	3
Geometrik cisimler	S13, S26, S29	3
Olasılık	S6, S9, S10	3
Çember	S5, S9, S29	3
Rasyonel sayılarla işlemler	S11, S29	2
Doğrusal denklemler ve grafikler	S1, S2	2
Mutlak değer	S5, S20	2
Grafikler	S2, S3	2
Örüntüler	S17, S20	2
Ölçü birimlerini çevirmede	S5, S20	2
Sayı basamaklarının kavratılmasında	S5	1
Genel kurallara veya formüllere ulaşmada	S1	1
Açı çeşitlerini tanıtırken	S22	1
Üçgenler	S26	1
Kümeler	S26	1
Geometri	S27	1
Pisagor bağıntısı	S29	1
Aritmetik Ortalama	S3	1
Yüzde, ters orantı, doğru orantı	S3	1
Pi sayısının kavratılmasında	S5	1
Prizmalar ve elemanlarını tanıtırken	S5	1
Üç boyutlu cisimlerin görünümünü çizmede	S5	1
Koordinat düzlemi	S5	1
Soyut kavramlar anlatılırken, somut anlayanlar için	S19	1

Verilen cevaplar incelendiğinde, öğretmenler matematiksel modellemeyi en çok (23 frekans) cebirsel ifadeler, özdeşlikler ve çarpanlara ayırma konusunda kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bu konuyu 18 frekansla tam sayılarla dört işlem ve 16 frekansla kesirler konusu takip etmiştir. Denklem sistemleri ve problemler de eşit frekansla (5) katılımcılar tarafından belirtilmiştir. Uzunluk ölçüleri, çevre ve alan hesaplama, dönme, öteleme ve yansıma, geometrik cisimler, olasılık ve çember konuları da yine eşit frekansa (3) sahip başlıklardır. Bunların dışında 2 frekansla ise rasyonel sayılarla işlemler, doğrusal denklemler ve grafikler, mutlak değer, grafikler, örüntüler ve ölçü birimlerini çevirme başlıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca üçgenler, kümeler, Pisagor bağıntısı, koordinat düzlemi... gibi 1 frekansla belirtilen konular da katılımcılar tarafından ifade edilmiştir.

### **3.1.5. “Ortaokul matematik öğretim programı matematiksel modellemeye yer veriyor mu?” alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular**

Katılımcıların % 79'u matematiksel modellemenin matematik öğretim programında yer aldığını ifade etmiştir. Bu bölümde öğretmenlerin verdiği cevaplardan bazıları şu şekildedir:

S11: *Evet, bazı konularda yer veriyor. Tam sayılarda sayma pulları ile modelleme, cebirsel ifadelerde cebir karoları ile çarpma işlemi...*

S16: *Cebirsel ifadeler, tam sayılar, kesirler gibi konularda yer veriyor.*

S20: *Evet, kesir kartları, onluk bloklar, geometri cisimlerinin minyatürleri buna örnektir.*

S8: *Evet, yer alıyor. Tam sayılar, cebirsel ifadeler, denklemler, çarpanlara ayırma ve özdeşlikler.*

S7: *Cebirsel ifadelerle işlemlerde cebir karoları, tam sayılarla işlemlerde sayma pulları gibi konularda yer veriyor.*

Örneklerinden anlaşıldığı gibi öğretmenler burada yine aslında somut materyal kullanımının programda yer alışı hakkında fikirlerini belirtmişlerdir. İki katılımcı (%7) matematiksel modellemenin öğretim programında yer almadığını belirtirken üç katılımcının (%10) ise bu konuda fikri yoktur.

### **3.1.6. “Matematiksel modelleme ile ilgili daha önceden herhangi bir eğitim aldınız mı? Bir projeye, derse, seminere veya çalışmaya katıldınız mı?” alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular**

Öğretmenlerin matematiksel modelleme ile ilgili daha önceden herhangi bir eğitim alıp almadığına ilişkin ulaşılan bulgular Tablo 3.4'te verilmiştir.

**Tablo 3.4. “Matematiksel modelleme ile ilgili daha önceden herhangi bir eğitim aldınız mı? Bir projeye, derse, seminere veya çalışmaya katıldınız mı?” alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular**

Kategori	Nerede	Nasıl	Frekans
Evet, aldım.	Lisansta	Ders dinledim. (S5)	5
		Son sınıfta ders dinledim. (S10)	
		Çeşitli derslerde bu konuya yer verilmişti. (S6)	
		Aldığımı hatırlıyorum ancak hangi ders kapsamında hatırlamıyorum. (S11)	
	Yüksek lisansta	Bir dönem boyunca bu dersi aldım. Sonlu diziler ve sonsuz diziler konusunda. (S24)	1
		Yüksek lisansta matematiksel modelleme dersi aldım.S26	
	Meslekte	STEM programlamaya katıldım. (S21)	1
İyi Örnekler Projesi adı altında öğretmenlerin ürettikleri modelleri sunduğu bir seminere katıldım. (S28)		1	
Hayır, almadım.	(S1, S2, S3, S4, S7, S8, S9, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S22, S23, S25, S27, S29)	21	

Katılımcılardan sadece 8 (% 27)'i bu konu ile ilgili daha önce eğitim aldığını belirtmiştir. Ancak ifadelerden (S21) anlaşılmaktadır ki alınan eğitim doğrudan matematiksel modelleme ile ilgili değildir. Bu konuda herhangi bir eğitim almadığını belirten katılımcı sayısı çoğunluktadır.

### 3.2 “Matematiksel modellemeyi alan ve almayan öğretmenlerin ders sürecinde matematiksel modellemeyi kullanma düzeyleri nedir?” alt problemine ilişkin ulaşılan bulgular

Bu bölümde iki öğretmenin derslerine ait gözlem sonuçlarına yer verilecektir. Birinci gözlenen öğretmen (S29) orta kategorideki bir okulda çalışan ve matematiksel modelleme hakkında daha önce bir ders, seminer ya da eğitim almadığını belirten öğretmendir. İkinci gözlem notları lisans döneminde bir dönem boyunca matematiksel modelleme dersini aldığını belirten öğretmene aittir. Bu öğretmen (S24) ise zayıf kategorideki bir okulda öğretmenlik görevini sürdürmektedir.

#### 3.2.1 S29 kodlu öğretmenin gözlem sonuçlarına ilişkin bulgular

Bu öğretmenin ders yaptığı sınıflar sıraların arka arkaya üç sütun şeklinde dizili olduğu klasik sınıf modelindedir. Sınıfta bulunan akıllı tahta her öğrencinin görebileceği şekilde konumlandırılmıştır. Öğretmen dersler boyunca akıllı tahtada Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’nı kaynak olarak kullanmıştır. Bu program sınıflarda mevcut olan akıllı tahtaya uyumlu bir sanal öğrenme ambarıdır. Gözlenen dersler boyunca öğretmene bu yazılım eşlik etmiştir. Öğretmen sırasıyla yükseklik, kenarortay, açıortay, dik üçgen, Pisagor bağıntısı, eşlik ve benzerlik konularına değinmiştir. Öğretmenin derslerinde öğrenciler yoğun bir şekilde katılım göstermektedirler. Ayrıca soru-cevap yöntemine öğretmen sıklıkla başvurmaktadır. Öğretmen bir konuya başladığı zaman konu ile ilgili kavram-ilke ve özellikleri doğrudan vermeyip öğrencilerde merak ve ilgi uyandıracak sorular eşliğinde konuyu işlemektedir.

Tablo 3.5. S29 kodlu öğretmene ait gözlem formu

Davranışlar	Gözlemlenecek Davranışlar Listesi	Hiç	Bazen	Çoğunlukla
1. Problemi Anlama	Gerçek yaşam problemin tanımlanması ve gerçek yaşam problemine uygun verilerin toplanarak analiz edilmesi	x		
2. Değişkenleri Seçme	Modelde kullanılacak değişkenlerin tanımlanması	x		
3. Matematiksel Modeli Oluşturma	Varsayımlardan, verilerden yola çıkarak çözüme ulaştıracak bir model geliştirilmesi	x		
4. Matematiksel Problemi Çözme	Oluşturulan matematiksel model yardımıyla problemin çözümünün yapılması ve bu aşamada mevcut matematiksel bilgilerin kullanılması		x	
5. Çözümü Yorumlama	Çözümün kelimelerle tarif edilmesi, matematiksel sonuçların değerlendirilmesi ve modelin doğrulanması için gerekli olan verilere karar verilmesi		x	
6. Modeli Doğrulama	Uygun verilerin kullanılarak modelin sonuçlarının sorgulanması ve modelin eleştirilmesi		x	
7. Modeli Geliştirme	Varsayımların gözden geçirilmesi, modelin yeniden formüle edilmesi için tekrar işe koyulma, çözme, yorumlama ve onaylama süreçlerinin tekrar edilmesi.		x	
8. Rapor	Problemi ve çözümünü içeren sözlü bir sunu ya da yazılı bir rapor hazırlanması		x	

Tablo 3.5'teki gözlem formundan anlaşılacağı üzere öğretmenin direkt matematiksel modelleme ile ilgili derslerinde yer vermiş olduğu herhangi bir etkinliğe rastlanmamıştır. Ancak öğretmen gerçek yaşamın içinden alınan, esinlenen, örneklendirilen birçok soru ve içeriğe derslerinde yer vermiştir. Öğretmenin lisans sürecinde matematiksel modelleme dersi almamış olması bu anlamda bir sebep niteliği taşıyabilir. Ayrıca öğretmen takip ettiği kaynaktaki sorular gerçek yaşamdan ve sözel bir formda ise onlara yer vermiş, şekilsel nitelikte ise onlara da yer vermiştir. Öğrencilerin herhangi bir model kurup çözebilecekleri problemler takip edilen kaynaktaki sorular boyunca yer almamıştır.

### 3.2.2 S24 kodlu öğretmenin gözlem sonuçlarına ilişkin bulgular

Bu öğretmen gözlem saatleri boyunca sekizinci sınıflarda derslerini yürütmüştür. Derslerde konular ise dik üçgen, Pisagor bağıntısı, eşlik ve benzerlik ve dik prizmalar şeklindedir. Sınıf düzeni sıraların arka arkaya üç sütun halinde dağıldığı klasik sınıf düzenidir. Öğretmen derslerini herkesin görebileceği bir yerde kurulu olan akıllı tahta ile bütünleşik sürdürmektedir. Konu anlatımı akıllı tahtadan açılarak gösterilip aynı zamanda da öğretmen tarafından anlatılmaktadır. Akıllı tahtadan açılan sorular öğretmen temelinde öğrencilerin de zaman zaman oturdukları yerden sözel katılımıyla zaman zaman tahtaya gelerek fiziksel katılımlarıyla çözüme ulaştırılmaktadır. Öğretmen soruları kendi okuyup nereye dikkat edilmesi gerektiğine dikkat çekip çözümü ise yine kendi yapmaktadır. Bu süreçte öğrenciler öğretmenlerine işlem sonuçları hakkında yorum yapmaktadırlar. Bu öğretmenin izlenen tüm ders saatleri için doldurulan gözlem formu Tablo 3.6'da yer almaktadır.

Tablo 3.6. S24 kodlu öğretmene ait gözlem formu

Davranışlar	Gözlemlenecek Davranışlar Listesi	Hiç	Bazen	Çoğunlukla
<b>1. Problemi Anlama</b>	Gerçek yaşam problemin tanımlanması ve gerçek yaşam problemine uygun verilerin toplanarak analiz edilmesi	x		
<b>2. Değişkenleri Seçme</b>	Modelde kullanılacak değişkenlerin tanımlanması	x		
<b>3. Matematiksel Modeli Oluşturma</b>	Varsayımlardan, verilerden yola çıkarak çözüme ulaştıracak bir model geliştirilmesi	x		
<b>4. Matematiksel Problemi Çözme</b>	Oluşturulan matematiksel model yardımıyla problemin çözümünün yapılması ve bu aşamada mevcut matematiksel bilgilerin kullanılması		x	
<b>5. Çözümü Yorumlama</b>	Çözümün kelimelerle tarif edilmesi, matematiksel sonuçların değerlendirilmesi ve modelin doğrulanması için gerekli olan verilere karar verilmesi		x	
<b>6. Modeli Doğrulama</b>	Uygun verilerin kullanılarak modelin sonuçlarının sorgulanması ve modelin eleştirilmesi		x	
<b>7. Modeli Geliştirme</b>	Varsayımların gözden geçirilmesi, modelin yeniden formüle edilmesi için tekrar işe koyulma, çözme, yorumlama ve onaylama süreçlerinin tekrar edilmesi.		x	
<b>8. Rapor</b>	Problemi ve çözümünü içeren sözlü bir sunu ya da yazılı bir rapor hazırlanması		x	

Gözlem formundan anlaşılacağı üzere öğretmenin matematiksel modelleme ile ilgili derslerinde yer vermiş olduğu herhangi bir etkinliğe rastlanmamıştır. Öğrencilerin herhangi bir model kurup çözebilecekleri problemler takip edilen kaynaktaki sorular boyunca yer almamıştır. Gerçek yaşamın içinden alınan, esinlenen, örneklendirilen herhangi tek bir soru bu öğretmenin derslerinde yer almamıştır. Öğretmenin lisans sürecinde matematiksel modelleme dersi almış olması kendi ders sürecinde bu anlamda herhangi bir değişikliğe sebep olmamıştır.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme hakkındaki farkındalıklarını araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaçla öğretmenlerden açık uçlu bir form ve gözlemler yolu ile veriler toplanmıştır. Ulaşılan bulgular ışığında şu sonuçlara ulaşılmıştır;

Ortaokul matematik öğretmenlerine göre matematiksel model üç anlama sahiptir. Öğretmenlerin % 33'üne göre matematik ile gerçek yaşamın birleştirilmesi, % 63'üne göre derslerin görselleştirilmesi somutlaştırılmasıdır. Öğretmenlerin % 4'üne göre ise matematikteki her konu bir matematiksel modeldir. Tabii bu son anlamı ifade eden öğretmen yüzdesi oldukça düşüktür. Ancak bu soruya verilen cevaplardan çıkarılabilecek sonuç; öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun matematiksel modeli derslerin somutlaştırılması olarak düşünmeleridir. Benzer bir sonuca Özdemir ve Işık (2015)' in çalışmasında da rastlanmaktadır. Bu çalışmadaki ortaokul matematik öğretmenleri matematiksel model kavramını matematiksel terim, somut materyal ve matematiksel şekil kodları altında tanımlamışlardır.

“Matematiksel modelleme nedir?” sorusuna öğretmenlerin % 41'i süreç olarak yaklaşmışlar ve bu başlık altında modeli oluşturma süreci, matematiği modellerle anlatma süreci ve günlük hayatta karşılaşılan bir durumun matematiksel dile aktarılarak matematiksel ifade etme süreci

şeklinde üç alt başlıkta görüşlerini belirtmişlerdir. Sürece vurgu yapmadan matematiksel modelleme tanımı yapan öğretmenlerin ise ifadeleri iki alt başlıkta toplanmıştır. Bu alt başlıklardan biri derslerde somut materyallerin kullanımı üzerine oluşmuştur. Diğerinde ise gerçek yaşamla matematiği ilişkilendirme fikri ortak tema olmuştur. Sürece vurgu yapan ve yapmayan öğretmenlerin cevapları süreç kelimesi dikkate alınmadığında benzerlikler taşımaktadır. Birinci sorunun cevabında ulaşılan sonuçlar gibi öğretmenler burada matematiksel modellemeyi manipülatiflerin kullanımı ve matematik ile gerçek yaşamı birleştirme işi olarak tanımlamaktadırlar. Bunların dışında bir de matematiksel model oluşturma süreci şeklinde cevaplara ulaşılmıştır. Bu anlamda öğretmenlerin matematiksel modellemeyi çoğunlukla model oluşturma veya model oluşturma süreci olarak tanımladıkları belirtilebilir. Akgün vd. (2013) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin matematiksel modellemeyi matematiksel model kullanma ile karıştırdıkları sonucuna ulaşılmıştır. Özdemir ve Işık (2015) tarafından yapılan çalışmada da ortaokul matematik öğretmenleri matematiksel modellemeyi öğrencilerinin kavramları daha iyi anlamaları için görsel olarak kullandıkları somut araçlar şeklinde nitelendirmişlerdir. Güder (2013)'in çalışmasında yer alan ortaokul matematik öğretmenleri de matematiksel modellemeyi tanımlarken matematiksel ifadelerin somutlaştırılması, materyal kullanma çabası, matematiksel ifadelerin görselleştirilmesi, şekil ve şemalarla örneklendirme tanımlarının sıkça kullanıldığını tespit etmişlerdir. Işık ve Mercan (2015) da yine benzer bir sonuca ulaşmış öğretmenlerin matematiksel modellemeyi somut materyal kullanma, öğretimi kolaylaştırıcı rol ve gerçek yaşam problemleri başlıkları ile açıkladıkları belirlenmiştir. Bu bağlamda yapılan araştırmanın sonuçları literatürdeki benzer çalışmalar ile paralellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlere “matematiksel modellemeye yer verdiğiniz ders sürecini anlatır mısınız” sorusu yöneltildiğinde verilen cevaplardan çok daha net anlaşılmıştır ki öğretmenlerin matematiksel modellemeden kasıtları aslında matematiği modellemedir. Bu durum öğretmenlerin verdiği örneklerde kesirleri modellerle gösterdiklerini, cebirsel ifadeleri modellediklerini, derslerinde kullandıkları araç-gereçleri anlatmalarından da çıkarılabilir. Erdem, Doğan, Gürbüz ve Şahin (2017)' in çalışmasında ders kitaplarında kesir kartı, cebir kerosu, sayma pulu gibi somut gösterimlerin model ve modelleme olarak ifade edilmesi bu sonucun en önemli nedeni olarak gösterilmiştir. Aynı şekilde Özdemir ve Işık (2015) 'ın çalışmasında da yer alan ortaokul matematik öğretmenlerinin tümü derslerinde matematiksel modellemeye yer verdiklerini belirtmekte ancak örnek vermeleri istendiğinde verdikleri örneklerin matematiksel modelleme etkinliğine uygun olmadığı, öğretmenlerin matematiksel modellemeyi materyal, somut bir araç şeklinde düşündükleri tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin matematiksel modellemeyi en çok cebirsel ifadeler, tam sayılarda dört işlem ve kesirler gibi konularda kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Çünkü cebir karoları, şeffaf kesir kartları, kesir takımları, kesir şeritleri, sayma pulları matematikte sıklıkla kullanılan somut materyal örneklerindedir. Gerçekten de ders kitaplarında somut materyallerin sıklıkla kullanıldığı kesirler, tam sayılar gibi konuların modelleme kullanımı ile ilgili en büyük yüzdeye sahip olduğu belirtilmiştir (Erdem vd., 2017).

Öğretmenlerin neredeyse %80'i ortaokul matematik öğretim programının matematiksel modellemeye yer verdiği konusunda ortak görüşe sahiptir. Öğretmenlerin bu soruda yer verildiğini düşündüğü konu yine modellemedir aslında çünkü öğretmenler “*yer veriliyor ama zaman problemimiz var, her konu için uygun değil*” şeklinde yorumlar da belirtmişlerdir. Öğretmenlerin % 7'si ise programın bu konuya yer vermediğini düşünmektedir. Urhan ve Dost (2016) tarafından da lise öğretmenlerinin, öğretim programında önemle üzerinde durulan ve ders kitaplarının içeriğine eklenen modelleme etkinliklerinden haberdar olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Erdem vd. (2017)' de programda matematiksel modellemeye olan vurguya karşın ders kitaplarındaki modelleme anlayışının matematiği modelleme şeklinde olduğu ve model olarak da somut veya görsel modellerin kullanıldığını tespit etmiştir. Özdemir ve Işık (2015) ise ortaokul matematik öğretmenlerinin ilköğretim matematik öğretim programında matematiksel modellemenin yer almasının öğrencilerin eleştirel ve üst düzey düşünme ve yaratıcılık

becerilerini arttırdığı ve bunun uluslararası projelerde ülkemizin başarısını yansıtacağı şeklinde olumlu görüşleri yer almaktadır.

Ortaokul matematik öğretmenlerinin % 72' si matematiksel modelleme ile ilgili daha önce herhangi bir eğitim almadığını belirtirken % 28' i aldığını belirtmiştir. Dersi lisansta aldığını belirten öğretmenlerden sadece bir tanesinin aldığı ders uzun solukludur (bir dönem boyunca). Onun dışında alınan eğitimler derslerde yer verilmesi şeklinde olmuştur ve öğretmenlerin birinci ve ikinci sorunun cevabından da anlaşılacağı üzere belirttikleri şey aslında modelleme eğitimi almalarıdır. Akgün vd. (2013) ile Urhan ve Dost (2016) tarafından yapılan araştırmalarda da ortaöğretim matematik öğretmenlerinin matematiksel modellemeyle daha önce karşılaşmamış olduğu/bilgi sahibi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada matematiksel modelleme dersi aldığını belirten bir öğretmen ve modelleme dersi almadığını belirten bir öğretmenin derslerinin gözlenmesi sonucu öğretmenlerin derslerinde matematiksel modelleme ile ilgili herhangi bir uygulamaya yer vermediği tespit edilmiştir. Dolayısıyla öğretmenlerin matematiksel modelleme hakkında daha önce bir eğitim almış olmalarının da uygulamalarını etkilemediği söylenebilir. Akgün vd., 2013 ile Urhan ve Dost (2016) tarafından yapılan araştırmalarda da modellemeyi derslerinde kullanmayan matematik öğretmenlerinin var olduğu tespit edilmiştir. Blum (2015) ise modelleme ve uygulamaları adına öğretmenlerin sınıflarda yaptıkları faaliyetlerin hala kalıp şeklindeki kelime problemlerini çözmeye içeriğinde meydana geldiğini belirtmiştir. Anhalt ve Cortez (2016) ortaokul matematik öğretmen adaylarının matematiksel modelleme hakkındaki tanımlamalarının yanlış ifadelerden oluştuğunu ancak bu konuda eğitim aldıktan sonra durumun değiştiğini belirtmişlerdir.

Öğretmenlerden açık uçlu anket yardımıyla toplanan veriler sonucu öğretmenlerin matematiksel modelleme farkındalıklarının oldukça düşük olduğu ve matematiksel modellemeyi matematiği modelleme (somut materyal kullanımı) ile karıştırdıkları sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak açık uçlu anket ve gözlem formuyla elde edilen verilerden, öğretmenlerin mesleki deneyimleri ve çalıştıkları okul türünün, matematiksel modelleme farkındalıkları ile matematiksel modellemeyi derslerinde kullanmaları konusunda önemli bir değişken olarak ele alınamayacağı söylenebilir.

Elde edilen sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda, derslerde takip edilen kaynakların bilhassa her öğretmenin rahatlıkla ulaşabileceği veya ulaştığı MEB kaynakları ve EBA'da matematiksel modelleme uygulamalarına yer verilmesi öğretmenlerin matematiksel modelleme problemleri/durumları üzerine de eğilmesini sağlayabilir. Öğretmenlere matematiksel modelleme hakkında teorik ve uygulamalı bilgilerin iletilebileceği ve gerektiğinde yardım alabilecekleri ortamlar oluşturulabilir. Hizmet öncesi veya hizmet içi eğitimler ile özellikle ortaokul müfredat programına uygun matematiksel modelleme etkinlikleri düzenlenebilir. Lisans ve lisansüstü eğitimde matematiksel modelleme ile ilgili derslere yer verilmesine ek olarak matematiksel modelleme problemlerinin/durumlarının ortaokul derslerinde nasıl uygulanması gerektiğine dair derslere de yer verilebilir.

### 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, 1-33.
- Ang, K. C. (2001). "Teaching mathematical modelling in Singapore schools". *The Mathematics Educator*, 6(1), 63-75.
- Ang, K. C., (2010). *Teaching and learning mathematical modelling with technology*. In Proceeding of the 15th Asian Technology Conference in Mathematics, Beijing, China, 19-29.
- Anhalt, C. O., & Cortez, R. (2016). Developing understanding of mathematical modeling in secondary teacher preparation. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 19(6), 523-545.
- Aydın Güç, F. (2015). "Matematiksel modelleme yeterliklerinin geliştirilmesine yönelik tasarlanan öğrenme ortamlarında öğretmen adaylarının matematiksel modelleme



- yeterliklerinin değerlendirilmesi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2013). The COACTIV model of teachers’ professional competence. In Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers (pp. 25-48). Springer, Boston, MA.
- Berry, J. S. & Houston, S. K. (1995). “Mathematical modelling”. *Edward Arnold*, London.
- Blum, W. (2002). “ICMI Study 14: Applications and modelling in mathematics education - Discussion document”. *Educational Studies in Mathematics*, 51, 149-171.
- Blum, W. (2015). Quality teaching of mathematical modelling: What do we know, what can we do?. In The proceedings of the 12th international congress on mathematical education (pp. 73-96). Springer, Cham.
- Cheng, A. K. (2010). Teaching and Learning Mathematical Modelling with Technology, Nanyang Technological University. erişim tarihi 20.03.2012.
- Doerr, H. M. and English, L. D. (2003). “A modeling perspective on students mathematical reasoning about data”. *Journal of Research in Mathematics Education*, 34(2), 110–136.
- Erbaş, A. K., Kertil, M., Çetinkaya, B., Çakıroğlu, E., Alacacı, C. & Baş, S. (2014). “Matematik eğitiminde matematiksel modelleme: Temel kavramlar ve farklı yaklaşımlar”. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(4), 1-21.
- Erdem, Ç.Z., Doğan, M.F., Gürbüz, R. & Şahin, S. (2017). “Matematiksel Modellemenin Öğretim Araçlarına Yansımaları: Ders Kitabı Analizi”. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 61-86.
- Ferri, R. B., & Blum, W. (2009). Mathematical modelling in teacher education–experiences from a modelling seminar. In Proceedings of CERME (Vol. 6, pp. 2046-2055).
- Galbraith, P., & Stillman, G. (2006). “A framework for identifying student blockages during transitions in the modelling process”. *ZDM*, 38(2), 143-162.
- Güder, Y. (2013). “Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel modellemeye ilişkin görüşleri”, Yüksek Lisans Tezi. *Firat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Elazığ.
- Işık, A. & Mercan, E. (2015). “Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Model ve Modelleme Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi”. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(4), 1835-1850.
- Kaiser, G. (2010). “Introduction: ICTMA and the teaching of modeling and applications”. Modeling Students’ Mathematical Modeling Competencies, ICTMA 13, Lesh, R., Galbraith P. L., Haines C. R., & Hurford A. (Ed.), *Springer New York Dordrecht Heidelberg London*.
- Kapur, J. N. (1998). “Mathematical modeling”. *New age international(P) Ltd. Publishers*, New Delhi.
- Lesh, R. & Doerr, H. M. (2003). “Foundations of a models and modelling perspective on mathematics teaching, learning and problem solving”. Beyond constructivism: models and modelling perspectives on mathematics problem solving, learning and teaching, R. Lesh & H. M. Doerr (Eds.), *Mahwah N. J.:Lawrance Erlbaum Associates Publishers*, 3-33.
- Lingefjård, T. (2006). “Faces of mathematical modelling”. *Zentralblatt Für Didactik Der Mathematic*, 38(2), 96 -112.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2009). “İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu”. *Milli Eğitim Bakanlığı*, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2011). “Ortaöğretim matematik dersi 9-12. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu”. *Milli Eğitim Bakanlığı*, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2017). “Matematik Dersi Öğretim Programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). *Milli Eğitim Bakanlığı*, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). “Matematik Dersi Öğretim Programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). *Milli Eğitim Bakanlığı*, Ankara.
- Morse, J. M. (2003). “Principles of mixed methods and multimethod research design”, Handbook of mixed methods in social and behavioral research, (Eds.) A. Tashakkori and C. Teddlie. *Thousand Oaks CA: Sage*, 189-208.

- Mousoulides, N. 2007. *The modeling perspective in the teaching and learning of mathematical problem solving*, Nicosia: University of Cyprus. Unpublished Doctoral Dissertation.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Niss, M. (1988). "Theme group 3: Problem solving, modeling, and applications". *Proceedings of the Sixth International Congress on Mathematical Education*.
- Özdemir, G., & Işık, A. (2015). *Katı cisimlerin alan ve hacimlerinin matematiksel model ve matematiksel modelleme yöntemiyle öğretimine yönelik öğretmen görüşleri. Kastamonu Eğitim Dergisi, 23(3), 1251-1276.*
- Saka, E. (2016). "Öğretmen adaylarının matematiksel modelleme problemlerini çözme sürecinde teknolojinin rolü", Doktora Tezi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.*
- Schoenfeld, A. H. (2014). *Mathematical problem solving*. Orlando: Academic Press, Inc.
- Urhan, S. & Dost, Ş. (2016). "Matematiksel modelleme etkinliklerinin derslerde kullanımı: Öğretmen görüşleri". *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 15(59), 1279-1295.*
- Voskoglou, M. G. (2006). The use of mathematical modelling as a tool for learning mathematics. *Quaderni di Ricerca in Didattica, 16, 53-60.*

## Extended Summary

### 1. Introduction

Mathematics Course Curricula emphasize making individuals feel that mathematics is worth learning as they understand and use it in daily life (The Ministry of National Education [MoNE], 2018; National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000). Mathematical modelling has become significant in mathematics education in terms of its importance in demonstrating the connection between mathematics and real life.

The mathematical models are some forms of representatives used in defining and explaining the abstract structures. On the other hand, the mathematical modelling is the process of expressing real-life problem situations in a mathematical language, obtaining a result with the help of mathematical methods and techniques and interpreting the result by retransferring it to real-life (Saka, 2016). The mathematical modelling process, nevertheless, has nonlinear cycles consisting of the transition from the real world to the world of mathematics - in a way, abstraction - and the solution of the real world from the mathematical world- that is, interpretation.

As modelling becomes a compulsory part of the curricula, teachers of the future need to have a strong background in different aspects of modelling, appropriate teaching methods, and how modelling should be transferred in classes (Ferri and Blum, 2009). That is, as it is in all fields, teachers have a vital role in teaching mathematical modelling (Blum, 2015).

In our country, in addition to the importance of the current studies, which have been conducted to determine the knowledge and opinions on mathematical modelling of the mathematics teachers in recent years (Akgün, Çiltaş, Deniz, Çiftçi and Işık, 2013; Güder, 2013; Işık and Mercan, 2015; Özdemir and Işık (2015), Urhan and Dost, 2016), these studies are based on before the mathematical modelling to be included into the secondary school mathematics program as of the year they were made. Therefore, it is thought that the present study will reflect the current condition of the relevant awarenesses related to the mathematical modelling of the secondary school mathematics teachers; at the same time, it will provide some ideas to ensure teachers have necessary qualification in mathematical modelling, eliminate their deficiencies, use mathematical modelling correctly and effectively in teaching process considering the results reached in the study. In the study, conducted by considering this case, the awarenesses of the secondary school mathematics teachers in the topic of mathematical modelling were tried to be determined.

## **2. Method**

In this research, the QUALITATIVE > qualitative design, which is among the sequential design group defined by Morse (2003), among the mixed research methods, was employed. Two sorts of the study group were created in the research. The stratified random sampling, among the probability sampling methods, was determined was applied to select the first study group, and the purposeful sampling method, among the non-probability sampling methods, for the second group. Thus, the data group of the research consisted of 29 mathematics teachers who were working at the secondary schools of the province. Two sorts of data collection tools as the Mathematical Modelling Awareness Survey (MMAS) to measure the awarenesses of the secondary school mathematics teachers in mathematical model and modelling and the Mathematical Modelling Use Observation Form (MMUOF) to measure their application conditions in courses were used. The first of the data collection tool was analysed with the help of the content analysis; the second one with the descriptive analysis.

## **3. Findings, Discussion and Results**

According to secondary school mathematics teachers, the mathematical model has three meanings. According to 33 % of the teachers, it means to connect the mathematics with real-life; according to 63 %, visualization and concretisation of the courses. Besides according to 4 % of the teachers, each topic in mathematics is a mathematical model. Certainly, the per cent of teachers expressing the last meaning is extremely low. However, the result that can be reached from the answers to this question is that most of the teachers admit the mathematical model as the concretisation of the mathematical model. A similar result is encountered in the study conducted by Özdemir and Işık (2015).

41 % of the teachers considered the question "What is mathematical modelling?" in terms of process and expressed their thoughts under three sub-titles as the model production process, the process of teaching mathematics with models and the process of expressing a situation encountered in daily life by transferring to mathematical language. The expressions of the teachers who made the definition of mathematical modelling without emphasizing the process were gathered under two sub-titles. One of these sub-titles is about the use of concrete materials in the lessons. In the other, the idea of associating real life with mathematics is the common theme. In this sense, it can be stated that teachers mostly define mathematical modelling as a model building or model building process. In the study conducted by Akgün et al., (2013), it was concluded that the teachers confused the mathematical modelling with the mathematical model using. In the study by Özdemir and Işık (2015), secondary school mathematics teachers described mathematical modelling as the concrete tools they use as a visual for the students to understand the concepts better.

It was clearly understood from the responses the question, " Can you describe the process in which you included the mathematical modelling in your lessons?" was directed to the teachers that, what teachers mean by mathematical modelling is modelling mathematics. This situation can be inferred from the fact that teachers show fractions with models, model algebraic expressions, and use tools and equipment in their lessons. In the study by Erdem, Doğan, Gürbüz and Şahin (2017), the fact that concrete representations such as fraction cards, algebra tiles, counting stamps in the textbooks are expressed as models and modelling are presented as the most important reason of this result.

It was concluded that teachers mostly used mathematical modelling on algebraic expressions, four operations on integers and fractions. Because, algebra tiles, transparent fraction cards, fraction sets, fraction strips, counting stamps are examples of concrete materials frequently used in mathematics. Indeed, it was stated that subjects such as fractions and integers, which use concrete materials frequently in textbooks, had the largest percentage of modelling use (Erdem et al., 2017).

Almost 80% of the teachers agree that the secondary school mathematics curriculum includes mathematical modelling. The issue that teachers think is included in this question is even the modelling; because the teachers stated that “it is included but we have time problems, not suitable for each subject”. 75 of the teachers believe that the curriculum does not consist of this topic. Urhan and Dost (2016) concluded that high school mathematics teachers are not informed about the modelling activities focused on the curricula and included in the content of the textbooks. Erdem et al., (2017) found that despite the emphasis on mathematical modelling in the curriculum, the modelling approach in textbooks was in the form of mathematical modelling and concrete or visual models were used as models.

72 % of the secondary school mathematics teachers stated that they had not taken any training on mathematical modelling before, however, 28% of them claimed that they had taken. Even in the studies by Akgün et al., (2013), and Urhan and Dost (2016), it was concluded that secondary school mathematics teachers had not encountered mathematical modelling before. As a result of observation of a teacher who stated that he had taken mathematical modelling lesson and a teacher who stated that he had not taken modelling lesson, it was determined that these teachers did not include any mathematical modelling in their lessons. Therefore, it can be stated that the fact that teachers had a previous education on mathematical modelling did not affect their applications. Even in the researches by Akgün et al., 2013, and Urhan and Dost (2016), it was determined that there were mathematics teachers who did not use apply mathematical modelling in their lessons. On the other hand, Blum (2015) stated that the activities of teachers in classrooms in terms of modelling and applications still occur in the context of solving word problems in the form of mould.

As a result of the data collected from teachers with the open-ended questionnaire, it was concluded that the mathematical modelling awarenesses of the teachers was quite low and they confused mathematical modelling with modelling mathematics (use of concrete materials). Also, it can be claimed from the data gathered with the open-ended questionnaire and observation form that teachers' professional experiences and the type of school they work in cannot be considered as an important variable in their awareness of mathematical modelling and their use of mathematical modelling in their courses.

#### **Etik Beyannamesi**

Bu makalede “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

#### **Etik Kurul İzin Bilgileri**

**Etik kurul adı:** Erzincan Üniversitesi Rektörlüğü İnsan Araştırmaları Etik Kurul Başkanlığı

**Etik kurul karar tarihi:** 30.11.2017

**Etik kurul belgesi sayı numarası:** 09/16

**Araştırma makalesi:** Sarı, O. S., & Özturan-Sağırılı, M. (2021). Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme hakkındaki farkındalıkları. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 335-359.



## Pre-service Teachers' Evaluation of Argumentation Based Inquiry Approach in Terms of Qualifications of the Constructivist Learning Environment\*

Funda YEŞİLDAĞ HASANÇEBİ\*\*, Esra MUSLU\*\*\*

Received date: 04.07.2020

Accepted date: 22.08.2021

### Abstract

The purpose of this study is to investigate the extent to which the argumentation based inquiry approach carries the dimensions of the constructivist learning environment (student-centered, suggestive, collaborative, life-relevance, the concurrent of teaching and assessment and bringing different view points), and how the learning process takes place through the opinions of pre-service teachers. It was designed as the embedded descriptive research method. This study was conducted with pre-service science teachers (N=50) in the Department of Science Education of a university located in northeast region of Turkey by purposive sampling method. The data of the research was obtained from semi-structured interviews and "Constructivist Learning Environments Scale". The data was analyzed by SPSS program. In the analysis of quantitative data, arithmetic mean, standard deviation, frequency and percentage from descriptive analysis were used. Semi-structured interviews were transcribed and analyzed by content analysis method. As a result of the research, it was determined according to the opinions of pre-service teachers who had training based on argumentation that the learning environment in which the argumentation based inquiry approach was carried out provided the characteristics of the constructivist learning environment to a large extent. Also It was determined that pre-service teachers who experienced the argumentation based inquiry process changed their perspectives on learning and made better understanding of constructivist learning.

**Keywords:** Constructivist learning environment, Argumentation based inquiry approach, Learning process.

\* Some of the article is presented as a paper at the VIth International Eurasian Educational Research Congress.

\*\* Giresun University, Department of Science Education, Giresun, Turkey; [funda.hasancebi@giresun.edu.tr](mailto:funda.hasancebi@giresun.edu.tr)

\*\*\* Giresun University, Department of Science Education, Giresun, Turkey; [esrmslu55@gmail.com](mailto:esrmslu55@gmail.com)

# Öğretmen Adaylarının Argümantasyona Dayalı Bilim Öğrenme Yaklaşımını Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Nitelikleri Açısından Değerlendirmesi\*

Funda YEŞİLDAĞ HASANÇEBİ\*\*, Esra MUSLU\*\*\*

Geliş tarihi: 04.07.2020


Kabul tarihi: 22.08.2021


## Öz

Araştırmanın amacı; argümantasyon tabanlı bilim öğrenme ortamının, yapılandırmacı öğrenme ortamının boyutlarını (öğrenci merkezli, düşündürücü, işbirlikli, yaşamla ilgili, öğretim ve değerlendirme bir aradalığı ve farklı bakış açıları) ne derece taşıdığını ve öğrenme sürecinin nasıl gerçekleştiğini öğretmen adaylarının görüşleri aracılığı ile belirlemektir. Araştırma betimsel araştırma yöntemi ile tasarlanmıştır. Araştırmanın örnekleme, amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen Türkiye'nin kuzeydoğusunda yer alan bir üniversitenin Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören öğretmen adaylarından (N=50) oluşmaktadır. Araştırmanın verileri, "Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği" ve yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilmiştir. Ölçekten elde edilen veriler SPSS programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Nicel verilerin analizinde betimsel analizden aritmetik ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler transkript edilmiş ve içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda argümantasyona dayalı eğitim almış öğretmen adaylarının görüşlerine göre ATBÖ yaklaşımının yürütüldüğü öğrenme ortamının yapılandırmacı öğrenme ortamının niteliklerini büyük ölçüde sağladığı tespit edilmiştir. Ayrıca ATBÖ sürecini deneyimleyen öğretmen adaylarının öğrenmeye dair bakış açılarının değiştiği ve yapılandırmacı öğrenmeyi daha iyi anlamlandırdıkları belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Yapılandırmacı öğrenme ortamı, Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme, Öğrenme süreci.

\* Bu çalışmanın bir kısmı bildiri olarak "VIth International Eurasian Educational Research Congress" de sunulmuştur.

\*\*  Giresun Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi, Giresun, Türkiye; funda.hasancebi@giresun.edu.tr

\*\*\*  Giresun Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi, Giresun, Türkiye; esrmslu55@gmail.com

## 1. Giriş

Bilginin hızla yenilenerek güncellendiği 21. yüzyılda toplumların geleceği; bireylerin bilgiye ulaşma, onu kullanabilme ve üretme becerilerine bağlıdır. Bu becerilerin kazanılması ve yapılandırılması, yenilikçi bir eğitim anlayışını gerektirmektedir (Çınar, Teyfur & Teyfur, 2006). Bu bağlamda fen bilimleri alanındaki gelişmeler, fen eğitimine verilen önemin gün geçtikçe artmasına ve bu alanda ilerleme kaydedilmesine olanak sağlamış ve yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının uygulamaya geçmesini gerekli kılmıştır.

Yapılandırmacı öğrenme kuramının temel alındığı öğrenme ortamında öğrenenin, sadece öğrenme sürecine katılması değil, zihinsel yeteneklerini kullanma, düşünme, öğrenilen bilgiler üzerine yorum yapma ve öğrenme sürecine dair kararlar alma eylemlerinde bulunarak kendi öğrenmesinden sorumlu olma, öğrenmesini yönlendirme, diğer öğrenenlerle işbirliği içinde olma, yüksek düşünme ve karar verme becerilerinde aktif olması beklenmektedir (Kalem & Fer, 2003). Yapılandırmacı öğrenme ortamı okuma ve yazmanın ötesinde tartışma, düşünceleri savunma, hipotez kurma/soru sorma, sorgulama ve fikirlerin paylaşılmasını içeren bir süreç olup etkin katılım ve etkileşimin önemli olduğu bir öğrenme ortamıdır (Karadağ, vd., 2008). Bu öğrenme ortamında; öğrencinin etkin katılımı sağlanmakta, araştırma ve sorgulamalar yapılmakta, problemler çözülüp, öğrenenler birlikte çalışmakta ve birbirlerini desteklemekte, aktif düşünme ve akıl yürütmeler gerçekleşmekte, sorun çözme ve öğrenme becerileri geliştirilmektedir (Kesal & Aksu, 2005; Şaşan, 2002). Ayrıca bu öğrenme ortamında öğrenenler öğrenme sürecine dair karar vermekte, kontrol ve sorumluluk almakta, üst düzey becerileri (eleştirel düşünme, yansıtıcı düşünme vb.) kazanmakta, görüş ve düşüncelerini özgürce ifade edebilmekte ve saygıyla karşılanmaktadır (Bay, Kaya & Gündoğdu, 2010). Bununla birlikte değerlendirme boyutunda öğrenenlerin değerlendirme sürecine katıldığı sadece ürün değil sürecinde değerlendirilmesine ağırlık verilen bir süreç oluşmaktadır (Bay, Kaya & Gündoğdu, 2010; Demirel, 2010; Selçuk, 2005). Bu süreçte öğrenenlere zengin öğrenme fırsatı sunabilecek uygulama veya etkinlikler hazırlamak için yapılandırmacı öğrenme kuramının temel ilkelerinin (yüksek düzeyde düşünme, derin bilgi, etkileşim ve dış dünya ile ilişkilendirme) dikkate alınması önemlidir (Hasançebi, 2014; Özden, 2011).

Yapılandırmacı öğrenme; özünde bilginin, öğrenen tarafından yapılandırılarak üretildiğini ve yeni bilgilerin önceki bilgilerin üzerine inşa edildiğini savunmaktadır (Açıkgöz, 2005; Driver & Bell, 1986; Perkins, 1999). Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme (ATBÖ) yaklaşımının öğrencilerin bu ihtiyacına cevap verebilecek niteliğe sahip olduğu söylenebilir. Çünkü temelinde bilimsel sorgulamanın olduğu ATBÖ yaklaşımı öğrencilerin bilimsel sorgulama içinde, bilimsel bilgiyi yapılandırmalarına yardım etmek adına tasarlanmış bir öğrenme yaklaşımıdır (Cavagnetto, Hand, & Nortan-Meier, 2010; Hand & Keys, 1999). Bu süreçte oluşan bilimsel argümantasyon; iddia ve verinin, gerekçelendirmeler ile birlikte, hem deneysel hem de teorik anlamda bağlantılar kurma sürecidir (Erduran & Jimenez-Aleixandre, 2007). Argüman ise düşünme ve yazma boyunca bireysel ya da grup olarak oluşturulan sosyal bir aktivite olup bir olay veya durum ile ilgili sebepler ileri sürmek ve bu sebepleri, uygun deliller sunularak farklı bakış açıları ile sınama özelliklerine sahiptir (Driver, Newton & Osborne, 2000). ATBÖ yaklaşımı; öğrencilerin araştırma, tartışma, sorgulama, deneme, yorumlama vb. süreçleri yaşayarak, iletişim ve sınıf içi işbirliğinin bir aradalığı ile öğrenenlerin kendi bilgilerini yapılandırabildikleri bir öğrenme alanı oluşturabilmektedir (Baydaş, Yeşildağ-Hasançebi ve Kilis, 2018). Bu süreçte öğrenciler; araştırma sorusu sorma, delilleri sınama, iddialar oluşturma ve bunları güncel bilimsel bilgilerle karşılaştırırken karar alma yöntemlerini kullanmaktadırlar (Hand, Wallance & Yang, 2004; Hand, 2008; Martin & Hand, 2007).

Bu araştırmanın temel noktasını ATBÖ yaklaşımının yapılandırmacı yaklaşımın temel özelliklerini ne derece yansıttığını öğretmen adayı bakış açısına göre belirlemek ve bu yaklaşımın, öğretmen adaylarına yapılandırmacı öğrenmeyi tecrübe edecekleri bir öğrenme ortamını ne düzeyde sunabildiğini ortaya çıkarmaktır. Çünkü eğitim programları her ne kadar yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlense de programın başarısı uygulayıcıya yani öğretmenin

becerisine bağlıdır (Aslan, 2007). Alan yazında yapılandırmacı yaklaşım üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde çalışmaların daha çok öğretmenlerin/öğretmen adaylarının, yöneticilerin, öğrencilerin ve/veya müfettişlerin bu kurama ilişkin görüş ve tutumlarının belirlenmesi (Özgen & Alkan, 2012; Evrekli vd., 2009; Keleş, Bakar & Koçakoğlu, 2008; Çınar, Teyfur & Teyfur, 2006;), ders kitapları ve öğretim programlarının incelenmesi (Arslan, Orhan & Kırbaş, 2010; Doğan, 2012; Karagöz, 2010; Küçüközer vd., 2008; Ocak & Yurtseven, 2009; Yeşilyurt, 2011) ve ölçek geliştirme çalışmaları (Bay, Kaya & Gündoğdu, 2010; Fer & Cırık, 2010; Küçüközer vd., 2012; Yeşilyurt, 2012) ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin derslerinde yapılandırmacı öğrenme ortamı oluşturma ile ilgili algı ve becerileri üzerine yapılan araştırmalar da göze çarpmaktadır (Yaşar & Sözbilir, 2013; Ocak, 2012). Yapılan araştırmalar öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme kuramının ne olduğu ve bu süreçte öğrenmenin nasıl gerçekleştiği konusunda bilgilerinin yetersiz veya eksik olduğu, kullandıkları yöntem ve tekniklerde geleneksel düzeyde bir anlayışa sahip oldukları sonucunu ortaya çıkarmıştır (Bada & Kırpık, 2021; Yaşar & Sözbilir, 2013; Ocak, 2012).

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının etkin olduğu öğrenme ortamlarında öğretmenden beklenen öğrenci ile eğitim programı arasında aracılık etmek, rehber olarak öğrencinin bilgiyi yapılandırma sürecinde yanlış yönelmelerini önleyerek öğrenme sürecini kolaylaştırmaktır (Açıkgöz, 2005). Alan yazında yapılan araştırmalarda dikkate alındığında öğretmenlerimizin yapılandırmacı öğretme-öğrenme yaklaşımı konusunda eğitim almaları kaçınılmaz görüldüğünden öğretmen yetiştirme programlarının bununla ilişkili olarak ele alınması, öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretim konusunda farkındalık kazanmaları ve yeterli düzeyde yetiştirilmeleri gerekmektedir (Yeşilyurt, 2013; Arslan, 2007). Çünkü yapılandırmacı öğrenme ortamında bulunması gereken özelliklere ve öğrencilerin görev ve sorumluluklarına yönelik öğretmenlerin çoğunluğunun algılarının ya da bilgilerinin yeterli seviyede olduğu (Yaşar ve Sözbilir, 2013) ve öğretmenlerin kendilerinin de yapılandırmacı yaklaşımının uygulanması konusunda kendilerini yeterli seviyede görmedikleri (Gömlüksiz, 2005; Gömlüksiz, 2007; Korkmaz, 2006; Özpolat, Sezer, İşgör & Sezer, 2007) alan yazında belirlenmiştir. Bunun sağlanabilmesi de öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanmış ders uygulaması veya etkinlikleri bizzat tecrübe etmesi (Atıla & Sözbilir, 2016; Yaşar ve Sözbilir, 2013; Ocak, 2012) ve bu süreci yapılandırmacı bakış açısından değerlendirmeleri ile gerçekleşebilir. Zira insanlar, öğrenirken öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini de öğrenmektedirler (Arslan, 2007). Yapılandırmacılığın kendi doğasında yer alan bilgi, bilginin doğası, nasıl bildiğimiz, bilginin yapılandırılması sürecinin nasıl gerçekleştiği ve bu sürecin nelerden etkilendiği gibi konular üzerinde yoğunlaşması da (Açıkgöz, 2005) göz önüne alındığında öğretmen ve öğretmen adaylarının sınıflarında oluşturacakları öğrenme ortamlarında uygulayacakları yöntem ve tekniklerin içeriğini ve etkilerini bilmeleri yapacakları uygulamaları içselleştirmeleri açısından önem arz etmektedir. Bu bağlamda araştırmada argümantasyona dayalı eğitim gören öğretmen adaylarının görüşlerine göre buldukları öğrenme ortamını, yapılandırmacı öğrenme ortamının özelliklerini dikkate alarak değerlendirmeleri üzerine odaklanılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın amacı argümantasyon tabanlı bilim öğrenme ortamları; yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrenci merkezli, düşündürücü, işbirlikli, yaşamla ilgili, öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı ve farklı bakış açıları boyutlarının içerdiği nitelikleri ne derece taşıdığı ve öğrenme sürecinin nasıl gerçekleştiğini öğretmen adaylarının görüşleri aracılığı ile belirlemektir. Bu bağlamda araştırma soruları şu şekildedir;

- Öğretmen adaylarının görüşlerine göre argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının uygulandığı öğrenme ortamı, yapılandırmacı öğrenme ortamı niteliklerini ne kadar sağlamaktadır?
- Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımı ile öğrenim gören öğretmen adaylarının öğrenmeye dair görüşleri değişmekte midir?



## **2. Yöntem**

### **2.1. Araştırmanın Modeli/Deseni**

Bu araştırma betimsel araştırma yöntemi ile tasarlanmıştır. Betimsel araştırma, bir durumu açığa çıkarmak, standartlar ışığında değerlendirmek ve olaylar arasında muhtemel ilişkileri ortaya koymak için yürütülen araştırmalardır (Çepni, 2014). Betimsel araştırmalarda yaşanan bir olay veya durumun ne olduğu betimlenip açıklanarak ortaya konulmaktadır (Sönmez & Alacapınar, 2013). Bu araştırmada betimsel araştırma yönteminin kullanılmasının sebebi, araştırmanın amacının ATBÖ yaklaşımına göre düzenlenmiş bir öğrenme süreci yaşayan öğretmen adaylarının bu öğrenme ortamını yapılandırmacı yaklaşım bakış açısı ışığında değerlendirmelerinin ortaya çıkarılmasıdır.

### **2.2. Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen Türkiye'nin Kuzey doğusunda yer alan bir üniversitenin Eğitim Fakültesi'nde 3. sınıfta öğrenim gören 50 öğretmen adayından oluşmaktadır. Amaçlı örneklem; araştırmanın amacına bağlı olarak zengin bilgi sağlayabilecek durumların seçilerek ayrıntılı araştırma yapılmasına olanak sağlamasıdır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2010). Amaçlı örnekleme yönteminin seçilmesinin sebebi örnekleme oluşturan öğretmen adaylarının argümantasyona dayalı öğrenme ortamında ders işlemiş kişilerden oluşması gerektiğindedir.

### **2.3. Süreç**

Araştırma öncesinde öğrencilere araştırmaya yönelik bilgi verilmiş ve çalışmanın herhangi bir aşamasında çekilebilecekleri belirtilmiştir. Ayrıca araştırma sonrasında öğrencilerin akademik ya da ruhsal bir zarar görmedikleri teyit edilmiştir. Araştırmaya yönelik etik kurul raporu Giresun Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği kurumundan (27.05.2020 tarihli, 2020-4/3 sayılı karar) alınmıştır. Bilimsel etik gereği çalışmanın yürütüldüğü kurum ismi araştırmada belirtilmemiş ve katılımcıların gerçek isimleri yerine kodlar kullanılmıştır.

Araştırma Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme (ATBÖ) Yaklaşımı ile yürütülen "Fen Öğretimi ve Laboratuvar Uygulamaları" dersi kapsamında yapılmıştır. Uygulamanın başında "Gizemli ölüm" aktivitesi (Hasançebi, 2014) aracılığı ile iddia, delil, argüman, çürütme kavramları üzerinde tartışılmış ve iyi bir iddia ve delilin özellikleri öğretmen adaylarının katılımıyla belirlenmiştir. Bu aktivitede bir ölüm olayı anlatılmakta, olayın gerçekleştiği ortam ve kişiler betimlenmektedir. Hikayedeki kişinin nasıl öldüğü ve bu ölümün cinayet olması durumunda katilin kim olabileceği üzerine öğretmen adayları ile tartışılmakta ve onların bu konudaki iddialarını delilleri ile birlikte paylaşmaları istenmektedir. 12 hafta süren uygulamada öğretmen adayları farklı fen konularını (kuvvet, yoğunluk, basınç, asit ve bazlar, çözeltiler, canlıların sınıflandırılması gibi konularda) argümantasyon yöntemi ile işlenmiştir. Süreçte öğretmen adayları her hafta iki farklı fen konusunda ATBÖ uygulamasını öğrenci rolünde tamamlamıştır (Her ATBÖ uygulaması 2 ders saati olup haftalık 4 saat olarak yürütülen derste 2 ATBÖ uygulaması yapılmıştır.) Her uygulamanın başında öğretmen adaylarının araştırma sorusu oluşturabilmeleri için büyük grup tartışması yapılmıştır. Bu tartışmada konu ile ilgili sorular sorulmakta, verilen cevaplara doğru veya yanlış şeklinde dönüt verilmemektedir. Böylece öğretmen adaylarının ne bildikleri ya da neyi bilmedikleri konusunda farkındalık oluşturmaları sağlanmaktadır. Her uygulamada öğretmen adayları grup olarak konu ile ilgili araştırma sorusu oluşturmakta, sorularına yönelik gözlem/deney/araştırma yapmakta, iddialar oluşturmakta ve delilleri ile birlikte iddialarını sınıf huzurunda tartışmaktadır. Tartışmalarda her grup iddiasını savunurken diğer arkadaşlarını ikna etmeye çalışmış diğer öğretmen adayları ise desteklemeler veya çürütmeler yaparak tartışmaya katılmışlardır. Ayrıca öğretmen adayları süreç içinde bireysel olarak her uygulama için ATBÖ raporunu doldurmuşlardır. ATBÖ raporu Hasançebi (2014)'nin araştırmasından revize edilerek kullanılmıştır. ATBÖ Rapor Formu Ek 1'de sunulmuştur. 12 haftanın sonunda öğretmen adaylarından tecrübe ettikleri ATBÖ

uygulamalarının yer aldığı öğrenme ortamını yapılandırmacı anlayış açısından değerlendirmeleri için “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği” ve yarı yapılandırılmış görüşmeler uygulanmıştır.

ATBÖ uygulamasını yürüten öğretim üyesi fen eğitimcisi olup uzmanlık alanı ATBÖ yaklaşımıdır. Öğretim üyesi farklı sınıf kademelerinde (ortaokul, lise, üniversite) ve öğretmen eğitimlerinde ATBÖ uygulamaları gerçekleştirmiş olup yapılandırmacı yaklaşım ve ATBÖ sürecine yönelik 12 yıllık öğretim tecrübesine sahiptir.

### 2.3.1. Veri toplama araçları

Çalışmanın verileri, Arkün ve Aşkar (2010) tarafından geliştirilen “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Ölçek 7’li Likert tipinde (Kesinlikle katılmıyorum-1---Kesinlikle katılıyorum-7) hazırlanmış olup, altı faktör (öğrenci merkezli, düşündürücü, işbirlikli, yaşamla ilgili, öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı ve farklı bakış açıları) altında yer alan toplam 28 maddeden oluşmaktadır. Ölçek geliştirilme sürecinde elde edilen güvenilirlik katsayısı .96 dır (Arkün & Aşkar, 2010). Bu çalışmada ölçek aracılığı ile toplanan verilerin güvenilirlik analizi yapıldığında araştırma sonuçlarının güvenilirliği için Cronbach alfa güvenilirlik değeri .95 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutlarından elde edilen sonuçların Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ise *öğrenci merkezli* .61, *düşündürücü* .89, *işbirliği* .66, *yaşamla ilgili* .81, *öğretim ve değerlendirmenin biraradalığı* .62 ve *farklı bakış açısı* .86 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin alt boyutları az sayıdan sorudan (Ör: Öğrenci merkezli, işbirliği, öğretim ve değerlendirmenin biraradalığı boyutları dörder soru içermektedir) oluşması durumunda, enstrüman en az .60 bir Cronbach alfa değeri ile güvenilirdir (Sipahi, Yurtkoru ve Cinko, 2008).

Araştırmada gönüllük esasına göre rastgele belirlenene 14 öğretmen adayı ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Görüşmeler ortalama 20-30 dakika sürmüştür. Görüşme soruları yapılandırmacı öğrenmenin doğası ve ATBÖ süreci düşünülerek ve ölçekte yer alan maddeler göz önüne alınarak hazırlanmıştır. Görüşmelerde Sizce öğrenme nedir?, Öğrenme nasıl gerçekleşir?, Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında öğrenme nasıl gerçekleşmektedir?, Sizce ATBÖ sürecinde öğrenme nasıl gerçekleşiyor?, ATBÖ uygulamaları sonrasında öğrenmeye dair bakış açınızda değişiklik oldu mu? Nasıl?, vb. sorular sorulmuştur.

### 2.4. Verilerin Analizi

Ölçekten elde edilen veriler SPSS programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Ölçekten elde edilen sonuçlar betimsel analizden aritmetik ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde olarak sunulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşmeler transkript edilmiş ve içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi toplanan verilerin kodlanması, kodlardan kategorilerin ve temaların oluşturulması ve elde edilen verilerin sunulmasından meydana gelmektedir (McMillan & Schumacher, 2010). Tüm verilerin analizinden önce iki araştırmacı birbirinden bağımsız olarak bir görüşmeyi kodlamış ve sonrasında oluşturulan kodlar tartışılarak incelenmiştir. Kodlamalar arasındaki tutarlılık Miles ve Huberman'ın (1994) veri analiz modelinde geliştirdikleri formül (Görüş birliği/Görüş birliği+Görüş ayrılığı)x100 aracılığıyla belirlenmiş ve %90 tutarlılık sağlandıktan sonra bir araştırmacı tarafından tüm görüşmeler analiz edilmiştir. Araştırmalarda kodlamalar arasındaki uyum oranının %70 ve üzerinde olması yeterli görülmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2013).

### 3. Bulgular

Öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde Tablo 1’de görüldüğü gibi argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının uygulandığı öğrenme ortamının, yapılandırmacı öğrenme ortamı nitelikleri açısından (Öğrenci merkezli  $\bar{X}$ =5.56, ss=.81; düşündürücü  $\bar{X}$ =5.59, ss=.87; işbirlikli  $\bar{X}$ =5.62, ss=.97; yaşamla ilgili  $\bar{X}$ =5.57, ss=.91; Öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı  $\bar{X}$ =5.17, ss=.76; farklı bakış açıları  $\bar{X}$ =5.84, ss=.92) ortalamasının üzerinde değer aldığı tespit edilmiştir. En yüksek olduğu faktörün farklı bakış açıları olduğu ve en düşük aritmetik ortalamasının ise öğretim

ve değerlendirmenin bir aradalığı faktörüne ait olduğu dikkat çekmektedir. Tüm faktörlerde standart sapma değerinin düşük değerde olması fen bilgisi öğretmen adaylarının bu konu hakkındaki görüşleri arasındaki tutarlılığın yüksek seviyede olduğunu ve öğretmen adaylarının birbirlerine yakın görüş belirttiklerini göstermektedir.

**Tablo 1. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerinin genel değerlendirilmesi**

Yapılandırıcı öğrenme ortamı nitelikleri	Minimum	Maksimum	$\bar{X}$	ss
Öğrenci merkezli	4.00	7.00	5.56	.81
Düşündüren	3.43	7.00	5.59	.87
İşbirlikli	4.00	7.00	5.62	.97
Yaşamla ilgili	4.00	7.00	5.57	.91
Öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı	3.50	7.00	5.17	.76
Farklı bakış açıları	2.80	7.00	5.84	.92

Yapılandırmacı öğrenme ortamı nitelikleri açısından öğretmen adaylarının görüşlerine ait ortalamaların nasıl dağıldığı incelendiğinde Tablo 2’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının çoğu argümantasyon tabanlı öğrenme ortamının yapılandırmacı öğrenme ortamı niteliklerinin her alt boyutunda yer alan niteliklere sahip olması noktasında orta seviyenin çok üstünde ( $\bar{X}=6$ - $\bar{X}=7$ ) görüş belirttikleri tespit edilmiştir. Öğrenme ortamının yapılandırmacı nitelikleri yansıtma konusunda, öğretmen adaylarının %42 si öğrenci merkezli olma, %38’i düşündüren, %44’ü işbirlikli, %46’sı yaşamla ilgili olduğu ve %48 farklı bakış açıları boyutlarının büyük oranda gerçekleştiğini belirtmişlerdir.

**Tablo 2. Öğretmen adaylarının görüşlerinin alt boyutlardaki ortalamalarının frekans ve yüzde dağılımı**

Yapılandırıcı öğrenme ortamı nitelikleri	$\bar{X}$ (1-2.99)		$\bar{X}$ (3-3.99)		$\bar{X}$ (4-4.99)		$\bar{X}$ (5-5.99)		$\bar{X}$ (6-7)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Öğrenci merkezli	-	-	-	-	12	24	17	34	21	42
Düşündüren	-	-	1*	2	11	22	19	38	19	38
İşbirlikli	-	-	-	-	15	30	13	26	22	44
Yaşamla ilgili	-	-	-	-	16	32	11	22	23	46
Öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı	-	-	2*	4	18	36	22	44	8	16
Farklı bakış açıları	-	-	1	2	7	14	18	36	24	48

\*Bu değerler ortalamannın (3.5) altında değildir

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamı niteliklerini her alt boyutunun altında yer alan sorulara verdikleri cevaplar incelendiğinde her bir özellik için öğrenme ortamına ait ortalamannın ölçekten alınabilecek ortalama puanın üstünde değer aldığı belirlenmiştir.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerinin aritmetik ortalama ve standart sapmaları değerleri

Faktörler	$\bar{X}$	ss
<b>Öğrenci Merkezli</b>		
1 Derste fikirlerimin değerli olduğunu hissediyorum.	5.62	1.08
2 Derste katılımcı olmam için fırsat veriliyor.	5.76	1.39
3 Dersle ilgili konularda seçim yapma şansı veriliyor.	5.26	1.15
4 Kendi öğrenmemle ilgili kararları ben veriyorum.	5.60	1.17
<b>Genel.</b>	<b>5.56</b>	<b>.81</b>
<b>Düşündüren</b>		
5 Dersle ilgili sorularımın cevaplarını araştırarak buluyorum.	5.12	1.23
6 Öğrenmekte olduğum konu üzerine düşünüyorum.	5.94	1.03
7 İşlenen konuyla ilgili olarak aklıma yeni fikirler, sorular geliyor.	5.52	1.07
8 Fikirlerimi oluştururken derinlemesine düşünüyorum.	5.42	1.12
9 Ders içerisinde verdiğim yanıtları sorguluyorum.	5.42	1.07
10 Ders beni düşünmeye sevk ediyor.	6.02	1.03
11 Dersin yapısı, -nasıl öğrendiğim- hakkında düşünmemi sağlıyor.	5.70	1.28
<b>Genel</b>	<b>5.59</b>	<b>.87</b>
<b>İşbirlikli</b>		
12 Derste arkadaşlarımla işbirliği içinde çalışıyoruz.	6.06	1.03
13 Ders kapsamında diğer öğrencilerle iletişime geçiyorum.	5.82	1.27
14 Fikirlerimi öğretmenle paylaşıyorum.	5.32	1.49
15 Derste düşüncelerimi paylaşmaktan çekinmiyorum.	5.30	1.66
<b>Genel</b>	<b>5.62</b>	<b>.97</b>
<b>Yaşamla İlgili</b>		
16 Derste öğrendiklerimin gerçek dünyada işime yarayacağını düşünüyorum.	5.62	1.24
17 Konularla yaşam arasındaki bağı kurabiliyorum.	5.74	1.08
18 Öğrendiklerimi nerede uygulayabileceğimi biliyorum.	5.22	1.09
19 Günlük yaşamla öğrendiklerimi bağdaştırabiliyorum.	5.72	1.14
<b>Genel</b>	<b>5.57</b>	<b>.91</b>
<b>Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Aradalığı</b>		
20 Ders kapsamındaki değerlendirmelerin öğrenmeye katkısı oluyor.	5.84	1.09
21 Sınavlar, konu hakkında yeni bilgiler edinmemi sağlıyor.	4.50	1.56
22 Sınav soruları derinlemesine düşünmeden çözülemiyor.	4.62	1.41
23 Dersin değerlendirme kısmını, öğretici nitelikte buluyorum.	5.72	1.22
<b>Genel</b>	<b>5.17</b>	<b>.76</b>
<b>Farklı Bakış Açıları</b>		
24 Ders sayesinde, duyduklarımı, okuduklarımı kabul etmeden önce düşünmem gerektiğini fark ediyorum.	6.04	1.12
25 Bir problemin çözümü için farklı yollar üretebiliyorum.	5.74	1.12
26 Ders sayesinde, fikirlerin kişilere göre değişebileceğini öğreniyorum.	5.84	1.25
27 Ders sayesinde, fikirlerin zamana göre değişebileceğini fark ediyorum.	5.76	1.13
28 Derste karşılaştığım soruların, fazla doğru cevabı olabileceğini görüyorum.	5.86	1.14
<b>Genel</b>	<b>5.84</b>	<b>.92</b>

Öğretmen adayları ile yapılan görüşmeler incelendiğinde ölçekten elde edilen sonuçlara benzer bulgular ortaya çıkmıştır. Öğrencilerinin çoğunun (f=13) ATBÖ ortamının yapılandırmacı öğrenme ortamı niteliklerinden “Öğrenci merkezli”, “Yaşamla ilgili” ve “Farklı bakış açıları” ve “Düşündüren” boyutlarını bulundurduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde görüşmeye katılan öğretmen adaylarının birçoğu (f=12) argümantasyon tabanlı öğrenme ortamında işbirliği boyutunun olduğunu belirtmiştir. Ancak “Öğretim ve değerlendirme bir aradalığı” boyutuna sadece iki öğretmen adayının katıldığı görülmektedir. Analiz sonuçları Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının yapılandırma sürecinin ortanının niteliklerine yönelik görüşlerinden elde edilen bulgular

Tema	Kodlar	Alıntılar
Öğrenci Merkezli	13	"Öğrenci merkezlidir. Öğretmen izleyici rolde ve gerektiği yerde rehber." (Ö2) "Bence tamamen öğrenci merkezli olarak var öğretmen sadece burada yönlendirmeleri yapıyordu. Doğru kritik soruları sorarak bizi araştırmaya yönlendiriyordu daha sonra bilgi ediniyorduk. Ee tamamen öğrenci merkezli olduğunu düşünüyorum. Bu şekilde bilgiyi yapılandırıyoruz." (Ö9) "Öğrenci merkezlidir. Öğretmen rehber durumunda olacak. Öğrenciden gelecek cevapları mesela direkt bilgi vermeden öğrencinin kafasında soru işaretini oluşturacak." (Ö6) "Öğrenci kendi iddiasını kanıtlamaya çalışıyor." (Ö10) "Bilgiyi kendimiz elde etmeye çalışıp, kendi elde ettiğimiz bilgilerle de var olan bilgileri karşılaştırmaya çalışıp bunu gerekçelere bir şeylere dayandırarak bulmaya çalışıyoruz. Aslında yapılandırmada da o bilgiyi oluşturmaya çalışıyoruz." (Ö4)
	13	"İlk başlarda öğretmen öğrenciyi düşündürülecek araştırma soruları soruyordu ya burada öğrenciler sorgulayıp çok düşünüyorlardı. Tartışma esnasında öğrencilerden gelen cevaplarda da öğrenci gerçekten düşünüyorlardı bu böyle miydi diye. Girişte var tartışma da var aslında her anda vardı düşünme." (Ö3) "Düşündürülen boyutunda önce zaten bir soru belirlemesi için bu konu ile ilgili bir düşünme süreci gerçekleştiriyor. Bu düşünme sonucunda kendisinin eksik olduğunu düşündüğü bir konuyu araştırıyor." (Ö8) "Argümantasyonda da düşündürüyoruz aslında. Girişte hani hemen cevapları vermeyerek neyi merak ettiklerini araştırıyoruz." (Ö13) "Düşündürülen bir süreç çünkü öğrenciyi soru soruyorsun, o sana sorarsa da hemen cevap vermiyorsun düşünmeye onu itiyorsun. Sorusuna cevap bulması için sadece yardım ediyorsun." (Ö3)
İşbirlikli	12	"İşbirlikli hepimizin grupları vardı bireysel olarak yapmadık. Ne araştırmalarımızı, ne soru belirlememizi, yorumlamamızı, sunmamızı bile hep birlikte yaptık. O yüzden sürekli bir işbirliği halindeydik." (Ö9) "Aslında bir işbirliği de var mesela deneyimde birimiz şu olsun bu olsun derken de iş bölümü var. O iddia, delil üretme kısmında herkese bir iş bölümü vererek araştırıyoruz. İşbirlikçi öğrenme de var diğebilirdiz bunun içinde." (Ö5)
	13	"Günlük yaşamdan örnekler veriyorlar işte yağmur nasıl yağıyor, denizden su buharlaştı gitti işte yoğunlaşma oldu, yoğunlaşma sonucunda bulutlar suyu taşıyamadığı su molekülleri olarak yere düştü." (Ö7) "Yaşamla ilgili bilgileri kendi yaşantılarından yola çıkarak verdiklerini görüyoruz, günlük yaşamdan bahsediyoruz. İddia mesela, bir delil oluştururken veya iddialarını savunurken, diyoruz ki bana tamam deneyini yaptın bana günlük hayattan bir örnek ver. Deneyleri oluştururken günlük hayat ile ilişkiendiriyoruz." (Ö6) "Aslında orda sunduğumuz delilleri hep yaşamdan sunduk. Daha böyle gözle görülür, elle tutulur olduğu için." (Ö12) "Yaşamdan desteklemeye çalışıyoruz, örnek vermeye çalışıyoruz argümantasyonda." (Ö13) "Yaşamla ilgili, aslında orada sunduğumuz delilleri hep yaşamdan sunduk. Daha gözle görülür, elle tutulur olduğu için. Bu şekilde argümantasyonu günlük hayatlarda bağdaştırabiliriz." (Ö11)
Yapılandırma süreci öğrenme ortamı	2	"Biz değerlendirme aşamalarında çok farklı şeyler yaptık." (Ö10) "Çıkıp konuyu anlatıp öğrenciyi test dağıtmaktansa argümantasyon ile ders işlemek isterim. Ne bileyim mesela biz değerlendirme aşamalarında çok farklı şeyler yaptık." (Ö1)
	13	"Farklı bakış açıları da var. Mesela herkes günlük hayattan delil sunarken diyorlardı ya, herkes farklı bir şey söylüyordu bu da farklı bakış açıları olabileceğini gördük." (Ö3) "Mesela sınıfta en az beş grup vardı. Gruplar farklı görüşlerini sunuyor, çürütmeye çalışıp desteklemeye çalışıyor." (Ö4) "Özellikle zaten argümantasyonda farklı bakış açıları oluşturduğumuzu düşünüyorum yeterince." (Ö12) "Beş grup vardı. Bir grup çıktı mesela diğer iki grup ona itiraz ediyordu. Farklı görüş sunuyordu. Çürütmeye çalışıyor yeri gelirse desteklemeye çalışıyor. Burada görüyoruz ki farklı fikirler ortaya çıkıyor, bu da argümantasyon sayesinde." (Ö10)

\*Görüşme 14 öğretmen adayı katılmıştır.

Tablo 4. (Devam) Öğretmen adaylarının yapılındırmacı öğrenme ortamının niteliklerine yönelik görüşlerinden elde edilen bulgular

Tema	Kodlar	Alıntılar
Öğrenme dair düşüncede değişim	f	
	4	<p>"Ben öğretmenin öğrenciyi bilgiyi vermesini bekliyordum, Ama aslında öğretmen sadece öğrenciyi nasıl öğrenmesi gerektiğini öğretiyor. Öğrenci kendisi öğreniyor. Kendisi öğrendiği için de daha kalıcı oluyor. Öğretmenin nasıl rehber olduğunu gördüm." (Ö8)</p> <p>"Bana göre normal anlatarak daha kolaydı ama şimdiki fikrim tamamen değişti. Öğrencilere yol göstererek, öğrenmeyi öğreterek öğrenebileceğini gördüm." (Ö10)</p> <p>"Çok büyük bir değişiklik yarattığını hissediyordum. Mesela hocalarımız ders işlerken direkt sadece düz yol anlatarak işliyorlardı ve bu bizim için bilgiyi kalıcı hale getiriyordu Doğru düzğün öğrendiğimi düşünüyordum .... Biz bilgiyi öğreniyorduk ama bunun neden olduğunu öğrenmiyorduk mesela. Bu süreçten sonra öğrenmenin nasıl gerçekleştiğine dair düşüncelerim değişti." (Ö4)</p>
Yaparak yaşayarak öğrenme	f	
	4	<p>"Bu yöntemin fen konularını öğrenmeye daha çok yardımcı olduğunu düşünüyordum... Sürekli öğrenci kendi sorgulayarak kendi bilgilerini kendileri yapılandırıyor o şekilde öğrenme gerçekleşiyor...genelde öğretmenlerimiz geleneksel yaklaşımla bilgiyi direkt verirdi. Ben hep öyle düşünüyordum ama bu dersten sonra direkt öğretmen bilgi vermeden de öğrencinin gerçekten bilgiyi kendisi yapılandırarak öğrenebileceğini öğrendim." (Ö5)</p> <p>"Öğrenmeye karşı dediğim gibi hani kaynaktan edinilmiş bilgiler yerine kendim öğrenmek, kendim sunmak, hani o bilgiyi ben bulmuşum gibi tekrar başkalarına anlatmaya ve açıklamaya çalışmak güzel. Argümantasyon sürecinde bunu daha iyi kavramış oldum" (Ö12).</p> <p>"Düz anlatımdan çok öğrenci kendi yaparak hani burada kendimiz yapıyoruz deneyleri o zaman daha iyi öğreniyoruz. Öğrenmede aslında kişi kendi yaparak yaşayarak, kendi düşünerek bir süreç içerisinde öğrenmeli bence." (Ö13)</p> <p>"Biz hani öğrenmenin tanımını için internetten aldığımız tanımları söylerdik ama bunun altında yatan yaparak yaşayarak öğrenme olduğunu belki tanımlayamazdık. Ama şu an yaparak yaşayarak öğrenmenin ne olduğunu gerçekten çok iyi öğrendiğimi düşünüyorum. Bunu argümantasyon süreci sağladı." (Ö1)</p>
Argümantasyon bir öğrenme süreci	f	
	5	<p>Ö3: Önceden öğretmen teorik olarak anlatıyordu biz de öğrendiğimizi düşünüp buna öğrenme diyoruz. Öğrenme bu değil. Argümantasyon kafamızda bir soru oluşturdu daha sonra bunu araştırıp deney ya da deney olmadan da buna çözüm yolu oluşturduk ....merak ettiğimiz bir şey araştırdık. Öğrenme sürecin her yerinde vardı.</p> <p>Ö12: İddiadır, delildir, kendimizi desteklemek ya da çürütmektir yine öğrenmenin aslında sürekli devam eden bir süreç olduğunu, bilginin değişebileceğini, bi konu hakkında farklı kişilerin farklı yorumlarının ve gözlemlerinin olabileceğini ve bunlara saygı duymamız gerektiğini kavramış oldum.</p> <p>Ö6: Öğrenme ilk başta dersin giriş aşamasında sorgulattığın kısmında başlıyor. Çocuk, ben bunu daha önceden biliyor muydum? Neden böyle oluyor? sorularını kendine soruyor ve orada zaten başlıyor öğrenme...öğrenciler bilgiyi zihinlerinde kendileri yapılandırıdığım, biz bilgiyi vermek yerine bilgiyi bulmalarını sağlatıp, yol gösterici niteliğinde olmalıyız. Doğru yolu izlersek istediğimiz sonuçları elde edertz diye düşünüyorum.</p> <p>Ö13: Soru soruyorsun merak uyandırıyorsun girişte. Sonra o merak ettiğimiz şeyleri araştırıyoruz, gözlemliyoruz. Kendimiz araştırdık. Çürütmeye çalıştık, desteklemeye çalıştık. Aslında ben böyle gerçekten öğrendiğim düşünüyorum. Böyle de öğrenilmesi gerektiğini düşünüyorum.</p> <p>Ö1: Bir soruyu merak etmek ya da bir düşünceyi savunmak öğrenmenin bir parçasıdır. Çünkü ben merak ettiğim bir şeyi araştırırsam aklımda kalır. Bana direkt gelip deseniz ki şu soruyu araştır mesela ödev veriyorum. Ben sadece araştırıp bir kere okurum ya da okumam. Sınıfta sunarım ama o konuda bana gelen soruları cevaplayamam. Kendi merak ettiğim soruyu araştırırsam, o konu içerisinde ona karşı bir savunma oluştururum ( iddia, delil) ve daha iyi öğrenirim.</p>

Görüşmelerde belirlenen bir diğer tema öğrenmeye dair düşüncede değişimdir. Öğretmen adaylarının daha önceki öğrenmeye dair düşüncelerinin geleneksel öğrenme yaklaşımına göre (öğrenme= bilgi vermek, düz anlatım vb. ifadeler) olduğu ancak bu görüşlerin ATBÖ uygulamaları sonunda *öğrenmenin yaparak yaşarak gerçekleşen bir süreç olduğu, argümantasyon sürecinde yapılanların öğrenmenin bir parçası olduğu ve öğrenmenin, öğrencilere öğrenmeyi öğreterek gerçekleşebileceği* yönünde değiştiği belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının öğrenmeye dair düşüncelerindeki değişim, öğrencinin bilgiyi kendisinin nasıl yapılandırıldığını bizzat tecrübe ederek daha iyi anladıkları ve içselleştirdiklerini göstermiştir.

#### **4. Tartışma ve Sonuç**

Bu araştırma, argümantasyon tabanlı eğitim almış öğretmen adaylarının perspektifinden ATBÖ ortamı değerlendirildiğinde ATBÖ yaklaşımının yürütüldüğü öğrenme ortamının yapılandırmacı öğrenme ortamının niteliklerini (öğrenci merkezli, düşündürücü, işbirlikli, yaşamla ilgili, öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı ve farklı bakış açıları) büyük ölçüde sağladığını ortaya koymuştur. Bu sonuçlar ATBÖ sürecinin hâkim olduğu öğrenme ortamının yapılandırmacı öğrenme ortamı için fırsatlar oluşturduğu görüşünü desteklemektedir (Aktamış & Atmaca, 2016; Burke, 2005; Cavagnetto, vd., 2010; Erduran, Simon ve Osborne, 2004; Hand & Keys, 1999). Öğretmen adaylarının öğrenim gördüğü ortamların yapılandırmacılaşma göre değerlendirilmesi amacıyla aynı ölçeği (Yapılandırmacı Ortamları Değerlendirme Ölçeği) uygulayan Yeşilyurt (2013) öğretmen adaylarının dahil oldukları öğrenme ortamlarını, yapılandırmacı öğrenme ortamlarının niteliklerini taşıma noktasında önemli eksiklerinin olduğunu tespit etmiştir. Bu açıdan argümantasyon tabanlı bilim öğrenme ortamlarının, yapılandırmacı öğrenme ortamı için büyük bir zemin oluşturduğu söylenebilir. Çünkü öğretmen adayları ile yapılan görüşmelerde onların öğrenmeye dair daha geleneksel bir düşünceye sahipken süreç sonunda düşüncelerinin yapılandırmacı öğrenme anlayışı yönünde değişmiştir. Dolayısıyla argümantasyon tabanlı bilim öğrenme ortamı yapılandırmacı anlayışın özünü anlama ve tecrübe etmek için fırsat sunabilir.

Argümantasyon tabanlı öğrenme ortamının yapılandırmacı öğrenme ortamı niteliklerinin her alt boyutunda yer alan özellikleri taşıması konusunda orta seviyenin çok üstünde olduğu belirlenmiştir. Bu alt boyutlarından en yüksek ortalamaya sahip olan nitelik bu yaklaşımın farklı bakış açıları oluşturması ( $\bar{X}=5.84$ ) olarak tespit edilmiştir. Süreçte öğrenciler iddia ve delillerin oluşturulduğu ve savunulduğu aşamalarda hem grup içi hem de tüm sınıfla aktif tartışmalar gerçekleştirilmekte ve bu süreç farklı görüşlerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Bunu öğrenme ortamının işbirliği ( $\bar{X}=5.62$ ), düşündürücü ( $\bar{X}=5.59$ ), yaşamla ilgili ( $\bar{X}=5.57$ ) ve öğrenci merkezli ( $\bar{X}=5.56$ ) olma nitelikleri izlemektedir (Tablo1). ATBÖ yaklaşımında öğrenciler küçük gruplarında araştırma sorularını belirleme, araştırma/gözlem/deney yapma, verilerden yola çıkarak iddia ve delil oluşturma sürecinde işbirliği içinde (grup çalışması yaparak) çalışma fırsatı bulmaktadır. Küçük grupta birlikte çalışmak ve diğer gruplar ile işbirliği (fikir alışverişi, deney malzemesi ve ya kaynakları paylaşma vb.) yapmak öğrenme ortamının işbirliği yapma fırsatı sunduğunu göstermektedir. Baydaş ve arkadaşları (2018) ATBÖ uygulamalarının öğrencilerin yaparak yaşayarak kendi bilgilerini yapılandırabildikleri, iletişim ve işbirliğinin etkin olduğu bir öğrenme ortamı sunduğunu belirtmiştir. Öğrenciler gerek konu ile ilgili araştırma sorusuna yönlendirilirken gerekse iddialarına yönelik deliller oluşturmaya çalışırken (yaşamdan örnekler vererek) günlük hayatla ilişkilendirme sürecine girmektedir. Bu süreç ATBÖ uygulamalarının öğrencilere öğrendiklerini yaşamla ilişkilendirme fırsatı sunduğunu göstermektedir. Ayrıca tüm uygulama süreci gerçekleşirken (araştırma sorusu oluşturma, araştırma/gözlem/deney yapma, iddia ve delil oluşturma ve savunma, diğer grupların iddialarını çürütme/ destekleme, ATBÖ raporu yazma) öğrenciler aktif şekilde düşünmekte ve bunu eyleme dönüştürmektedir. Bu süreçte beraberinde öğrenci merkezli bir öğrenme ortamı fırsatı oluşturduğunu göstermektedir. Chen, Wang, Lu, Lin ve Hong (2016) argümantasyon yaklaşımı uygulamalarında öğrencilerin yüksek düzeyde katılım gösterdiklerini ve bunun öğrencilerin aktif öğrenme becerilerini önemli ölçüde artırdığını belirtmektedir. Aksine öğretmenlerin derslerinde öğrencilerin merkezde olduğu deney ya da etkinliklere yer vermemeleri ve sınıf içi tartışmaları etkin bir şekilde kullanmamaları sınıfta etkileşimin geleneksel anlayışa uygun yani çoğunlukla öğrenci ve

öğretmen arasında olmasına sebep olmakta ve öğrencinin kendini ifade etmesini, fikirlerini birbirlerine karşı savunmalarını engellemektedir (Atila & Sözbilir, 2016). Yapılandırmacı öğrenme ortamı niteliklerinden öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı boyutu diğer niteliklere göre düşük ortalama sahip olsa da genel değerlendirildiğinde ortalamanın çok üzerinde ( $\bar{X}=5.17$ ,  $Max=7.00$ ) değer aldığı için bu boyut açısından da ATBÖ yaklaşımının uygun ortam sunduğunu söyleyebiliriz. Öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı boyutunun daha düşük olması öğrencilerin ATBÖ sürecinde herhangi bir sınava tabi tutulmaması ile ilişkili olabilir. Çünkü bu alt boyuttaki ortalama düşüren maddelerin sınav ile ilgili olduğu gözle çarpmaktadır (Tablo 3, 21 ve 22. maddeler).

Öğretmen adayları ile yapılan görüşmeler incelendiğinde ölçekten elde edilen sonuçları desteklediği belirlenmiştir. Görüşme yapılan öğrencilerinin çoğu ATBÖ ortamının yapılandırmacı öğrenme ortamı niteliklerinden “Öğrenci merkezli”, “Düşündüren”, “Yaşamla ilgili” ve “Farklı bakış açıları”, “İşbirliği” boyutlarını bulduğunu vurgulamıştır. Ancak “Öğretim ve değerlendirme bir aradalığı” boyutu sadece iki öğretmen adayı tarafından dile getirilmiştir. Bu durumun sebebi öğretmen adaylarının uygulama sürecini öğrenci rolünde yürütmeleri sebebi ile süreçte ölçme değerlendirmeye yönelik aktif bir rol almamaları olabilir. Ancak tüm sınıfın katıldığı ölçekten elde edilen sonuçlar bu niteliğinde büyük oranda sağlandığını göstermektedir. Alan yazında öğretmenler ile ilgili yapılan çalışmaların önemli bir bölümünde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının değerlendirme boyutunda öğretmenlerin kendilerini yetersiz gördükleri (Gömlüksiz, 2007; Gözütok, Akgün & Karacaoğlu, 2005; Korkmaz, 2006) ve öğretmenlerin karşı karşıya kaldığı en önemli sorunlardan birinin ölçme-değerlendirme süreci olduğu (Yaşar ve Sözbilir, 2013; Sert, 2008) bilinmektedir. Bu açıdan argümantasyon yaklaşımının uygulandığı öğrenme ortamında öğretim ve değerlendirme bir aradalığını tecrübe etmek, öğretmen ve öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenmede ölçme ve değerlendirme konusunda farkındalık kazanmalarına katkı sağlayacaktır.

Araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu, bu süreçte öğretmen adaylarının öğrenmeye dair görüşlerinde belirgin bir değişiklik olmasıdır. ATBÖ ile yapılandırmacı öğrenme ortamını bizzat tecrübe eden öğretmen adaylarının öğrenmeye dair bakış açılarındaki değişimin olduğu, kitaplardan ezberledikleri veya inandıkları öğrenme tanımları ile argümantasyon ortamında öğrencilerin öğrenme adına süreçte yaşadıklarını sorguladıkları ve bütünleştirdikleri görülmektedir. Teorikte karşılına çıkan kavramın gerçekte ne ifade ettiğini tecrübe etmeleri öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme anlayışını içselleştirmelerini sağlayabilir. Öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini anlamak için yaşamak ve farkında olmak önemlidir. Çünkü öğrenme; bireylerin korkularına, inançlarına, önyargılarına ve bildiklerine, başka bir deyişle ön bilgi ve deneyimlerine göre gerçekleşiyorsa (Arslan, 2007) öğretmenlerinde yapılandırmacı öğrenmeyi deneyimlemeye ihtiyaçları vardır. Sınıflarda hedeflenen yapılandırmacı öğrenme anlayışının gerçekleşebilmesi için öğretmenlerin öğrenmeye dair sahip oldukları tanımın yapılandırmacı anlayışı içermesi, sınıf içi uygulamalarına yansıtacağı için bu yaklaşımın yaygınlaşmasında önem arz etmektedir. Yapılan birçok araştırma yapılandırmacı yaklaşımının uygulanması konusunda öğretmenlerin kendilerini yeterli düzeyde görmediklerini ortaya koymaktadır (Gömlüksiz, 2005; Gömlüksiz, 2007; Korkmaz, 2006; Özpolat, Sezer, İşgör & Sezer, 2007). Yaşar ve Sözbilir (2013) kimya öğretmenleri ile gerçekleştirmiş oldukları araştırmada onların çoğunlukla yapılandırmacı yaklaşımı “öğrencinin merkezde ve aktif olduğu, öğretmenin ise rehber olduğu bir süreç, yaparak yaşayarak öğrenmeyi ön plana çıkaran bir yaklaşım” olarak çok dar ve yüzeysel olarak ifade ettiklerini, ancak öğretmenlerin bu ifadeleri içselleştiremediklerini, bununla çok yüzeysel bilgiye sahip oldukları, konunun derinliği ve nasıl olması gerektiği ile ilgili yeterli algıya sahip olmadıklarını belirtmektedir. Yakın bir zamanda yapılan başka bir araştırmada ise öğretmenlerin derslerinin gözlemlenmesi sonucu öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin çoğunlukla aktif olmadıkları, çoğunlukla bilgiyi kısa süreli olarak sorguladıkları, dersin merkezinde öğretmenin olduğu ve sorgulanan bilgiye cevabın öğretmen tarafından verildiği, kısacası geleneksel bir uygulamanın baskın olduğu belirtilmiştir (Atila & Sözbilir, 2016). Ayrıca ilgili araştırmada öğrencilerin kendi sorularını sorarak bunları test etme davranışı incelenen derslerde neredeyse hiç gözlemlenmediğini, öğrencilerin gerçek



yaşam ile ilgili problemlerle karşı karşıya bırakılmadıkları ve öğretmenlerin öğrencileri öğrendiklerini yansıtmalarına fırsat verecek uygulamalara yer vermedikleri belirlenmiştir. Bu durum öğretmenlerin hala yapılandırmacı yaklaşımı içselleştiremedikleri ve öğrenme öğretme süreçlerine yansıtamadıklarını göstermektedir. Öyleyse öncelikle öğretmen ve öğretmen adaylarının öğrenmeye dair düşüncelerini, algılarını ve tutumlarını değiştirmek gerekmektedir. Buda yapılandırmacı yaklaşımı tecrübe ederek mümkün olabilir. Dolayısıyla öğretmen ve öğretmen adaylarının ATBÖ yaklaşımını deneyimlemeleri ve kendi sınıflarında uygulamaları hem yapılandırmacı yaklaşıma dair öğrenme-öğretme sürecinin nasıl gerçekleşebileceği hakkında onlara fikir verebilir hem de öğrenciler üzerindeki etkilerini gözlemlene fırsatı bulmalarını sağlayabilir.

Araştırma sonunda gerek hizmet içi eğitimlerde gerekse öğretmen adayı yetiştirme programlarında, üniversite ve MEB işbirliğinde yapılandırmacı yaklaşımı yansıtan öğrenme-öğretme yöntemlerini (Argümantasyon, STEM, Probleme dayalı öğrenme vb.) teorik bilgi vermenin yanında bireylerin süreci deneyimleyebileceği uygulamalara yer verilmesi önerilmektedir. Ayrıca bu eğitimlerde sınıflarında bu yaklaşımları tecrübe etmiş öğretmenlerden deneyimlerini diğer öğretmenler ile paylaşacakları ortamlar oluşturulması fayda sağlayacaktır. Gelecekte farklı yöntem ve yaklaşımların yapılandırmacı yaklaşımı nasıl yansıttıkları, bu açıdan güçlü ve zayıf yanları, öğretmenlerin sınıf içi uygulamaları ve yaşadıkları sıkıntılar araştırılabilir. Ayrıca bu araştırmada öğretmen adayları süreci daha çok öğrenci gözünden tecrübe etme fırsatı bulmuştur. Bu nedenle öğretmen rolünde de süreci deneyimleyerek her iki perspektiften süreci tecrübe edebilecekleri ve değerlendirebileceği araştırmaların alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## **Kaynakça**

- Açıkgöz, K. Ü. (2005). *Aktif Öğrenme* (7. Baskı). İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Açıkgöz, K.Ü. (2005). *Etkili Öğrenme ve Öğretme* (6. baskı). İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Aktamış, H., & Atmaca, A. C. (2016). fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımına yönelik görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(58),936-947 .
- Arkün, S., & Aşkar, P. (2010). Yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 32-43.
- Arslan, M. (2007). Eğitimde yapılandırmacı yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 45-55.
- Arslan, A., Orhan, S., & Kırbaş, A. (2010). Türkçe dersinde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının uygulanmasına ilişkin yönetici görüşleri. *Atatürk Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 85-100.
- Atilla, M. E., & Sözbilir, M. (2016). Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programındaki Yapılandırmacılığa Dayalı Öğelerin Öğretmenler Tarafından Uygulanışı: Nitel Bir Çalışma. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 - 2, DOI=10.17556/jef.16337
- Bada, M. ve Kırpık, C. (2021). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşıma dair öz yeterlik algıları ve buna etki eden faktörlere ilişkin görüşleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 462-480. DOI: 10.21733/ibad.846169
- Bay, E., Kaya, İ. K., & Gündoğdu, K. (2010). Demokratik yapılandırmacı öğrenme ortamı ölçeği geliştirilmesi, *e-Journal of New World Sciences Academy*, 5(2), 646-664.
- Baydaş, Ö., Yeşildağ-Hasançebi, F., & Kilis, S. (2018). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımında üniversite öğrencilerinin tartışma süreçlerinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 564-581. DOI: 10.17679/inuefd.341522
- Burke, K. A., Greenbowe, T. J., & Hand, B. M. (2005). Excerpts from 'The process of using inquiry and the science writing heuristic', Prepared for the Middle Atlantic Discovery Chemistry Program, Moravian College, Bethlehem.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (7. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Cavagnetto, A. R., Hand, B., & Norten-Meier, L. (2010). Negotiating the inquiry question: A comparison of whole class and small group strategies in grade five science classrooms. *Research in Science Education*, 41 (2), 193-209.
- Chen, H. T., Wang, H. H., Lu, Y. Y., Lin, H. S., & Hong, Z. R. (2016). Using a modified argument-driven inquiry to promote elementary school students' engagement in learning science and argumentation. *International Journal of Science Education*, 38(2), 170-191.
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş* (7. Basım). Trabzon: Celebler Matbaacılık.
- Çınar, O., Teyfur, E., & Teyfur, M. (2006). İlköğretim Okulu Öğretmen ve Yöneticilerinin Yapılandırmacı Eğitim Yaklaşımı ve Programı Hakkındaki Görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7,11, 47-64.
- Demirel, Ö. (2010). *Eğitimde program geliştirme - Kuramdan uygulamaya*, Ankara, Pegem Akademi.
- Driver, R. & Bell, B. (1986). Students thinking and the learning of science: A constructivist view. *School Science Review*, 67(240), 443-456.
- Driver, R., Newton, P., & Osborne, J. (2000). Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. *Science Education*, 84(3), 287-312.
- Doğan, Y. (2012). Fen ve teknoloji dersi programında belirtilen yapılandırmacı etkinliklerin benimsenme düzeyi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(1), 167-186.
- 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.
- Evrekli, E., İnel, D., Balım, A. G., & Kesercioğlu, T. (2009). Fen öğretmen adaylarının yapılandırmacı yaklaşıma yönelik tutumlarının incelenmesi, *Uludağ Ünv. Eğitim Fakültesi Dergisi*, XXII (2), 673-687.
- Fer, S., & Cırık, İ. (2010). Öğretmenlerde ve öğrencilerde, yapılandırmacı öğrenme ortamı ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması nedir? *Yeditepe Ünv. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 1-27.
- Gömleksiz, M. N. (2005). Yeni ilköğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi, *Kuramdan ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 339-384.
- Gömleksiz, M. N. (2007). Yeni ilköğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi, *Eğitim Araştırmaları*, 27, 69-82.
- Gözütok, D., Akgün, Ö. E., & Karacaoğlu, C. (2005). İlköğretim programlarının öğretmen yeterlilikleri açısından değerlendirilmesi. Yeni İlköğretim programlarını değerlendirme sempozyumu, 14-16 Kasım 2005, Kayseri. 17-39.
- Güneş, T., Şener-Dilek, N., Hoplan, M., & Güneş, O. (2012). Fen ve teknoloji dersinin öğretmenler tarafından uygulanması üzerine bir araştırma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 15-22.
- Hand, B. (2008). Introducing the science writing heuristic approach. In B. Hand (Ed.), *Science inquiry, argument and language: A case for the science writing heuristic*. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.
- Hand, B., & Keys, C. (1999). Inquiry investigation: A new approach to laboratory reports. *The Science Teacher*, 66, 27-29.
- Hand, B., Wallace, C., & Yang, E. (2004). Using the science writing heuristic to enhance learning outcomes from laboratory activities in seventh grade science: Quantitative and qualitative aspects. *International Journal of Science Education*, 26, 131-149.
- Hasançebi, F. (2014). Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme Yaklaşımının (ATBÖ) Öğrencilerin Fen Başarıları, Argüman Oluşturma Becerileri ve Bireysel Gelişimleri Üzerine Etkisi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Erzurum.
- Kalem, S., & Fer, S. (2003). Aktif öğrenme modeliyle oluşturulan öğrenme ortamının öğrenme, öğretme ve iletişim sürecine etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 3(2), 433-461.
- Karadağ, E., Deniz, S., Korkmaz, T., & Deniz, G. (2008). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı: Sınıf öğretmenleri görüşleri kapsamında bir araştırma, *Uludağ Ünv. Eğitim Fakültesi Dergisi* XXI (2), 383-402.

- Karagöz, E. (2010). İlköğretim ikinci kademe matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Keleş, Ö., Bakar, E., & Koçakoğlu, M. (2008). İl milli eğitim müdür yardımcılarının yenilenen ilköğretim programlarına yönelik görüşleri, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(3), 849-870.
- Kesal, F., & Aksu, M. (2005). Constructivist learning environment in Elt methodology II courses, *Hacettepe Ünv. Eğitim Fakültesi Dergisi*, (28), 118-126.
- Korkmaz, İ. (2006). Yeni ilköğretim programının öğretmenler tarafından değerlendirilmesi, I. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Bildiriler Kitabı*, Ankara, Kök Yayıncılık. (2), 249-260.
- Küçüközer, H., Bostan, A., Kenar, Z., Seçer, S., & Yavuz, S. (2008). Altıncı sınıf fen ve teknoloji ders kitaplarının yapılandırmacı öğrenme kuramına göre değerlendirilmesi, *İlköğretim Online*, 7(1), 111-126.
- Küçüközer, H., Kırtak-Ad, V. N., Ayverdi, L., & Eğdir, S. (2012). Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması, *İlköğretim Online*, 11(3), 671-688.
- Martin, A. M., & Hand, B. (2007). Factors affecting the implementation of argument in the elementary science classroom. A longitudinal case study. *Research in Science Education*, 39, 17-38.
- McMilan, J. H., & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-Based inquiry* (7th ed.). Boston: Pearson Education, Inc.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ocak, G., & Yurtseven, R. (2009). Beşinci sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarının yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre değerlendirilmesi, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(22), 94-109.
- Ocak, G. (2012). Öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamı kurma başarılarının öğretmen ve öğretmen adaylarınca değerlendirilmesi, *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 25-40.
- Özden, Y. (2011). Öğrenme ve öğretme. (11. Baskı). Ankara: Pagem Yayıncılık.
- Özgen, K., & Alkan, H. (2012). Yapılandırmacı öğrenme ortamında öğrenme stillerine uygun geliştirilen etkinliklere yönelik öğrenci görüşlerinin incelenmesi, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2012), 239-258.
- Özpolat, A. R., Sezer, F., İşgör, İ. Y., & Sezer, M. (2007). Sınıf öğretmenlerinin yeni ilköğretim programına ilişkin görüşlerinin incelenmesi, *Milli Eğitim*, 174, 206-213.
- Perkins D.N. (1999). The many faces of constructivism. *Educational Leadership*. 57(2), 354-371.
- Selçuk, Z. (2005). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel yayıncılık.
- Sert, N. (2008). İlköğretim programlarında oluşturmaçılık, *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 4(2), 291-316.
- Sipahi, B., Yurtkoru, E. S., & Cinko, M. (2008). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım
- Sönmez, V., & Alacapınar, F. G. (2011). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri* [Exemplified scientific research methods]. Ankara: ANI Yayıncılık.
- Erduran, S., & Jiménez-Aleixandre, M. P. (eds.), (2007). *Argumentation in Science Education: Perspectives from classroom-based research*. Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Şaşan, H. (2002). Yapılandırmacı öğrenme, *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, (74-75), 49-52.
- Yaşar, M. D. & Özbilir, M. (2013). Öğretmenlerin 2007 yılı kimya dersi öğretim programındaki yapılandırmacıya dayalı öğelere yönelik algılamaları. *Journal Turkish Science Education*, 10(4), 75-102.
- Yeşilyurt, E. (2011). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğinin genel yeterliklerine yönelik yeterlik algıları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 71-100.
- Yeşilyurt, E. (2012). Yapılandırmacı öğrenme konusunda öğretmen adaylarının yeterliği ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması, *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(7), 29-45.
- Yeşilyurt, E. (2013). Öğretmen adaylarının öğrenim gördüğü ortamların yapılandırmacı öğrenme açısından değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1): 1-29.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

**EKLER**

**Ek-1: ATBÖ Rapor Formu**

Ad soyad: Sınıf:	Grup adı: Konu:	Tarih:
Sorum:	Soruma yönelik başlangıç düşüncem:	
Sorumu cevaplamak için yaptıklarım (gözlem,deney, araştırma...):		
Deney, gözlem ve araştırmalar sonucu bulduklarım:		
İddiam:	Delillerim:	
Gerekçem:		
Düşüncelerim başkalarının düşünceleri ile nasıl karşılaştırılır? Sınıf arkadaşlarım ne diyor?		
<b>Okuduklarım</b> (Bilgi verici metinler, internet, ansiklopedi, vb.)		
Kaynak 1 Yazar: Başlık:	Kaynak 2 Yazar:	
Kaynaktan edindiğim bilgi(ler) iddialarım ve delillerim ile nasıl bir benzerlik ve zıtlık içermektedir?		
Düşüncelerim değişti çünkü...		Düşüncelerim değişmedi çünkü...

## **Extended Summary**

### **1. Introduction**

The future of societies in the 21st century, where information is rapidly renewed and updated; It depends on the ability of individuals to access, use and produce information. Acquiring and structuring these skills requires an innovative educational approach (Çınar, Teyfur & Teyfur, 2006). In this context, developments in the field of science have enabled the importance given to science education to increase day by day and progress in this field and has made it necessary to implement the constructivist learning approach. Constructivist advocates that knowledge is, in essence, structured and produced by the learner (Açıkgöz, 2005). ATBÖ Approach; students' research, discussion, questioning, essay, interpretation etc. by experiencing processes, the combination of communication and classroom collaboration can create a learning space where learners can configure their own knowledge (Baydaş, Yeşildağ-Hasançebi ve Kilis, 2018). In this context, the purpose of the research is to determine to what extent ATBÖ approach reflects the basic features of the constructivist approach (student-centered, suggestive, collaborative, life-relevance, the concurrent of teaching and assessment and bringing different view points), and ATBÖ approach. It is aimed to reveal to what extent pre-service science teachers can present a learning environment in which they can experience constructivist learning.

### **2. Method**

This research is designed with descriptive research method. This study was conducted with pre-service science teachers (N=50) in the Department of Science Education of a university located in northeast region of Turkey by purposive sampling method. The reason for choosing the purposeful sampling method is that the pre-service science teachers who make up the sample should consist of people who have taught lessons in an argumentation-based learning environment. The data of the research was obtained with the "Constructivist Learning Environments Scale" developed by Arkün and Aşkar (2010) and semi-structured interviews. The scale is of 7-point Likert type and consists of 6 factors and 28 items. In the research, semi-structured interviews were conducted with 14 pre-service science teachers. The data obtained from the scale were analyzed by SPSS program. The reliability of the research results were examined and Cronbach alpha reliability value was determined as .94. The results obtained from the scale are presented as arithmetic mean, standard deviation, frequency and percentage from descriptive analysis. Semi-structured interviews were transcribed and analyzed by content analysis method. Before the analysis of all data, the two researchers coded an interview independently and then the codes created were discussed and discussed. Consistency between coding was determined by the formula (Consensus / Consensus + Consistency + Opinion) developed by Miles and Huberman (1994) in the data analysis model and all interviews were analyzed by a researcher after 90% consistency was achieved.

### **3. Findings, Discussion and Results**

When the opinions of pre-service science teachers were examined, it was determined that the learning environment, where the argumentation-based science learning approach was applied, received above average value in terms of the features of the constructivist learning environment. It is noteworthy that the highest factor is different perspectives and the lowest arithmetic average belongs to the combination factor of teaching and evaluation. As the standard deviation value was low in all factors, it was determined that there was a high degree of consistency between the pre-service science teachers' opinions on this subject and that the pre-service science teachers expressed close opinions. When examining how the averages of pre-service science teachers' views are distributed in terms of constructivist learning environment qualities, most of the pre-service science teachers are above the middle level at the point that each sub-dimension of the constructivist learning environment qualities should have the characteristics or qualities that the argumentation-based learning environment should have ( $\bar{X}=6$ -  $\bar{X}=7$ ) were determined to express an opinion. When the interviews with pre-service science teachers were

examined, findings similar to the results obtained from the scale emerged. He stated that most of the students (f = 13) ATBÖ environment has “Student centered”, “Life related” and “Different perspectives” and “Thinking” dimensions. Similarly, most of the pre-service science teachers (f = 12) who participated in the interview stated that there was a cooperation dimension in the learning environment based on argumentation. However, it is seen that only two pre-service science teachers participated in the “Combination of Teaching and Evaluation” dimension. The reason for this situation may be that pre-service teachers do not take an active role in assessment and evaluation in the process because they carry out the implementation process as a student. As a result of the research, it was determined that the learning environment, where ATBÖ approach was carried out from the perspective of the pre-service teachers who were trained on argumentation, provided the characteristics of the constructivist learning environment (student-centered, suggestive, cooperative, life-related, the combination of teaching and assessment, and different perspectives). It was determined that pre-service teachers who experienced ATBÖ process changed their perspectives on learning and made better understanding of constructivist learning. These results support the view that the learning environment dominated by ATBÖ process creates opportunities for the constructivist learning environment (Cavagnetto, et al., 2010; Hand & Keys, 1999).

#### **Etik Beyannamesi**

Bu makalede “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

#### **Etik Kurul İzin Bilgileri**

**Etik kurul adı:** Giresun Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

**Etik kurul karar tarihi:** 27.05.2020

**Etik kurul belgesi sayı numarası:** 2020- 4/3

**Araştırma makalesi:** Yeşildağ Hasańçebi, F., & Muslu, E. (2021). Öğretmen adaylarının argümantasyona dayalı bilim öğrenme yaklaşımını yapılandırmacı öğrenme ortamının nitelikleri açısından değerlendirmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 360-377.



## Investigation of Fourth Grade Students' Problem Posing Skills

Özlem ÖZÇAKIR SÜMEN\*

Received date: 04.07.2020

Accepted date: 11.06.2021

### Abstract

The concept of a fraction is the basis of many subjects in mathematics; therefore, it should be well understood by the students. In this study, fourth-grade students' problem-posing skills about fractions were investigated. The study was conducted as a survey type, one of the quantitative research methods. A total of 216 fourth-grade students participated in the study. The data were collected with Problem Posing Skills Test (PPST), consisting of five semi-structured questions on fractions and assessed through a rubric developed in the study. The four sub-dimensions of the rubric are clarity, mathematical accuracy, the complexity of the problem, and compliance with the given solution. Data were analyzed with descriptive statistics, Kruskal Wallis, and Mann Whitney U tests. Data analysis results revealed that the level of the students' problem-posing skills was sufficient. Besides, it was found that the problem-posing skills scores of the students differed significantly according to their mathematics achievement but did not show significant differences according to gender. The results were discussed in the light of the relevant literature, and suggestions for new studies were offered.

**Keywords:** Fourth-grade students, fractions, gender, mathematics achievement, problem-posing skills.

\* Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey; [ozlem.ozcakir@omu.edu.tr](mailto:ozlem.ozcakir@omu.edu.tr)

## Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Problem Kurma Becerilerinin İncelenmesi

Özlem ÖZÇAKIR SÜMEN\*

Geliş tarihi: 04.07.2020

Kabul tarihi: 11.06.2021

### Öz

Kesirler matematikteki birçok konunun temelini oluşturduğu için öğrenciler tarafından iyi kavranması gereken bir konudur. Bu çalışmada, ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin kesirler konusundaki problem kurma becerileri incelenmiştir. Çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden tarama türünde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya farklı devlet okullarında öğrenim görmekte olan 216 dördüncü sınıf öğrencisi katılmıştır. Veriler, kesirler konusunda beş açık uçlu sorudan oluşan Problem Kurma Becerileri Testi (PKBT) ile toplanmış ve araştırma kapsamında geliştirilen rubrik ile değerlendirilmiştir. İlgili literatür incelenerek geliştirilen rubrik, dil açısından anlaşılabilirlik, matematiksel açıdan doğruluk, problemin karmaşıklık düzeyi ve verilen çözüme uygunluk olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Veri analizi betimsel istatistikler, Kruskal Wallis ve Mann Whitney U istatistikleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri analizi sonuçları öğrencilerin problem kurma becerilerinin yeterli düzeyde olduğunu göstermiştir. Ayrıca araştırma sonucunda, öğrencilerin problem kurma beceri puanlarının matematik başarılarına göre anlamlı farklılık gösterdiği ancak cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı bulunmuştur. Çalışmanın sonuçları ilgili literatür ışığında tartışılmış, alanda yapılacak yeni çalışmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Cinsiyet, dördüncü sınıf öğrencileri, kesirler, matematik başarısı, problem kurma becerisi.



## 1. Giriş

Matematik eğitimi bir ülkenin sayısal alanda yetişen işgücünü etkileyen önemli bir değişkendir. Problem çözme matematik eğitiminin önemli bir bileşenidir ve iyi bir matematik eğitimi çok fazla ezbere dayanmak yerine matematiksel anlama, problem çözme ve muhakemeye dayanmalıdır (Putnam, Lampert ve Peterson, 1989). Amerikan Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi matematik eğitiminin amaçları arasında problem çözmenin önemine vurgu yapmakta ve matematik eğitiminin amaçlarını matematiğin değerini bilme, matematik yapmada yeteneklerine güvenme, matematikte problem çözücü olma, matematiksel iletişim kurma ve matematiksel muhakemeyi öğrenme olarak sıralamaktadır (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 1989). Milli Eğitim Bakanlığı da matematik dersi öğretim programının özel amaçları arasında öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesine yer vermektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018).

Geleneksel matematik eğitiminde öğretmen matematiksel bilgiyi parçalar halinde sunmakta, öğrenciler pasif alıcılar olarak bu bilgileri alıştırma ile tekrar ederek almakta ve bu yolla matematik eğitimi ezbere dayalı bir kural ve bağıntı yığını haline gelmektedir. Hâlbuki günümüzde birçok meslek dalı az ya da çok matematiksel bilgi, akıl yürütme ve problem çözme becerisi gerektirmektedir (Olkun ve Toluk, 2012). Bundan dolayı matematik eğitimindeki yeni yaklaşımlar öğrencilerin gerçek hayat problemlerini bir matematikçi gibi araştırarak ve kendi çözüm yollarını geliştirerek çözmeleri gerektiğini, ancak bu şekilde problem çözme becerilerinin gerçekten gelişebileceğine vurgu yapmaktadır. Öğrencilerin gerçek yaşamda karşılaştıkları problemleri çözebilmeleri için önce bu problemlerin farkına varmaları gerekmekte, bu tür problemlerin farkına varmalarının sağlanmasında ise problem kurmanın önemi öne çıkmaktadır (Turhan ve Güven, 2014).

Problem kurma ilk kez 1989 yılında matematik eğitiminin yeniden yönlendirilmesine yönelik ulusal programın bir parçası olarak tanınmış ve Amerikan Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi tarafından öğrencilerin matematik öğrenmede daha aktif olmaları, açık uçlu matematik problemleri ile uğraşmaları, problemler oluşturarak sorular üretmeleri gerektiği vurgulanmıştır (Brown ve Walter, 1993; NCTM, 1989). Problem kurma, problem çözme ile doğrudan bağlantılıdır (Brown ve Walter, 2005; Cai, 1997; Silver ve Cai, 1996) ve matematiksel sorgulamanın anahtar bileşenlerindedir (Cai, 2003). Matematik disiplini ve matematiksel düşüncenin doğasında merkezi bir öneme sahiptir (Silver, MamonaDowns, Leung ve Kenney, 1996). Matematiksel problem kurma, öğrencilerin somut durumları kişisel olarak yorumladığı ve anlamlı matematiksel problemler olarak formüle ettiği bir süreçtir; aynı zamanda matematik kavramlarının anlaşılmasını sağlayarak öğrenme hedeflerine ulaşmada önemli bir etkiye sahiptir (Bonotto, 2006). Ayrıca problem kurma etkinliklerinin çok basit düzeyde bile olsa öğrencilerin problem çözme başarıları, matematik bilgileri ve matematiğe yönelik tutumları üzerinde olumlu etkileri vardır (Grundmeier, 2003; Silver, 1994; Silver ve Cai, 1996). Bu nedenle matematik eğitiminde problem kurma önemli bir öğretim aracı olarak görülmeli; her öğrencinin kendi matematik problemlerini kurması sağlanmalıdır (Akay, 2006; Kilpatrick, 1987). Çünkü kendi problemlerini kuran öğrenciler onları çözmeye diğer öğrencilere göre daha fazla motive olmaktadır (Brown ve Walter, 1993).

Gonzalez (1994) problem kurmayı Polya'nın problem çözme basamaklarına beşinci adım olarak eklemiştir (problemi anlama, çözüm için plan yapma, planı uygulama, çözümü değerlendirme ve ilgili bir problem kurma). Silver (1994)'a göre problem kurma yeni bir problem oluşturulması veya verilen bir problemin yeniden düzenlenmesi şeklinde gerçekleştirilebilir. Bununla birlikte

problem kurma etkinlikleri serbest, yarı-yapılandırılmış ve yapılandırılmış şeklinde üç kategori altından sınıflandırılmaktadır. Serbest problem kurma etkinliklerinde öğrenciler sınırlandırma olmadan problem kurarlar. Öğrencilere “zor bir problem kurun” veya daha basitçe “istediğiniz bir problem kurun” şeklinde yönerge verilebilir. Öğrenciler günlük hayattan bir durumu kullanarak birtakım sorular üreterek yeni bir problem kurarlar. Yarı-yapılandırılmış durumlarda, öğrencilere açık uçlu bir durum verilerek problemin yapısını araştırmaları ve önceden sahip oldukları matematik bilgileri, kavramları, ilişkileri, becerileri kullanarak tamamlamaları istenir. Yapılandırılmış problem durumlarında ise öğrenciler zaten çözdükleri problemleri yeniden düzenleyerek veya verilen problemdeki soruyu ve şartları değiştirerek problem kurarlar. Bilineni değiştirerek yeni bir problem oluşturabilir ya da verileni sabit tutarak isteneni değiştirebilirler (Akay, 2006; Stoyanova ve Ellerton, 1996’dan akt. Bonotto, 2013).

Problem kurma konusunda gerek yurtdışında gerekse yurtiçinde farklı eğitim kademelerinde çalışmalar yapıldığı görülmektedir. 5E öğrenme döngüsü ile gerçekleştirilen problem kurma eğitiminin öğrencilerin matematik başarısına etkisi (Setiawan, 2016), problem kurma sürecinde öğretmenin rollerinin incelenmesi (Chang, 2007), öğrencilerin problem kurma stratejilerinin incelenmesi (Stoyanova, 2005) bu konuda yurtdışında yapılan çalışmalardan bazılarıdır. Örneğin, Kalmpourtzis (2019), 5-6 yaş grubundaki on sekiz çocukla deneysel bir çalışma yürütmüştür. Araştırma sonucunda oyun tasarımı etkinliklerinin öğrencilerin problem kurma becerilerinin gelişimi üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Problem kurma konusunda ülkemizde ise öğretmen adayları (Akbaba Dağ ve Kılıç Şahin, 2019; Korkmaz ve Gür, 2006), ortaokul öğrencileri (Gökkurt, Örnek, Hayat ve Soylu, 2015; Kavuncu, 2019; Tertemiz ve Sulak, 2013; Turhan ve Güven, 2014) ve ilkokul öğrencileri (Atalay, 2017; Tertemiz, 2017; Tertemiz, Doğan ve Karakaş, 2017) ile çalışmalar yürütülmüştür. Ayrıca öğrencilerin problem kurma ve problem çözme becerilerinin birlikte incelendiği çalışmalar da yapılmıştır (Bozkurt ve Ergin, 2018; Turhan ve Güven, 2014). Örneğin, Tertemiz (2017) 1-4. sınıf öğrencilerinin kurdukları dört işlem problemlerini ve bu problemlere yükledikleri anlamları incelemiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin çoğunun toplama ve çıkarma işlemlerine yönelik problem kurmada çarpma ve bölme işlemlerine göre daha başarılı oldukları belirlenmiştir. Atalay (2017) ise bilgisayar animasyonları yardımıyla kesirlerde problem kurma çalışmalarının 4. sınıf öğrencilerinin problem kurma başarılarını pozitif yönde geliştirdiğini bulmuştur.

Problem kurma etkinlikleri matematik dersi öğretim programında ve matematik ders kitabında yer almasına rağmen (MEB, 2018; Özçelik, 2018); öğretmenler ve matematik eğitimcileri tarafından göz ardı edildiği, bu konuyu çok yönlü inceleyen daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu literatürde vurgulanmaktadır (Akay, 2006; Silver ve diğ., 1996; Turhan ve Güven, 2014). Bu doğrultuda bu çalışmada dördüncü sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmanın problemleri şunlardır;

Dördüncü sınıf öğrencilerinin problem kurma becerileri,

1. hangi düzeydedir?
2. matematik başarılarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Modeli/ Deseni

Bu araştırma betimsel bir çalışma olup, tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Karasar (2005)'a göre tarama modeli, geçmişte veya halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Bu çalışmada, dördüncü sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerinin betimlenmesi amaçlanmıştır.

## **2.2. Örneklem**

Araştırmanın örneklemini, Karadeniz bölgesindeki bir ilin iki farklı devlet okulunda öğrenim gören 216 dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Okullar basit tesadüfi örnekleme seçilmiş ve bu okulların tüm dördüncü sınıf öğrencileri araştırmaya katılmıştır. Öğrencilerin % 51.9'u (n=112) kız ve % 48.1'i (n=104) erkektir.

## **2.3. Verilerin Toplanması**

Bu araştırmaya ait veriler 2018 – 2019 eğitim yılı ikinci döneminde toplanmıştır. Araştırma kapsamında, veri toplama aracı belirlenen okullardaki tüm dördüncü sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Uygulamadan önce öğrencilere araştırmanın amacı açıklanmıştır. Daha sonra veri toplama aracı dağıtılmış ve öğrencilere ilgili yönerge okunarak açıklanmıştır. Veri toplama araçlarının doldurulması için pilot uygulamada bir ders saatinin yeterli olduğu görüldüğünden asıl uygulamalarda da öğrencilere bir ders saati süre verilmiştir.

### **2.3.1. Veri toplama araçları**

Çalışma kapsamında öğrencilerin cinsiyet ve matematik başarı düzeylerine ait veriler kişisel bilgiler formu ile toplanmıştır. Öğrencilerden matematik başarı düzeylerini o yıla ait karnelerindeki matematik başarı ortalamalarını dikkate alarak işaretlemeleri istenmiştir.

Çalışmada öğrencilerin problem kurma becerilerini ölçmek amacıyla *Problem Kurma Becerisi Testi (PKBT)* geliştirilmiştir. Bu amaçla Matematik Dersi Öğretim Programı'nda (MEB, 2018) yer alan dördüncü sınıfa ait kesirler konusu kazanımları ve alt kazanımları incelenmiştir. Bu kazanımlar doğrultusunda problem kurmayı içeren açık uçlu sorular hazırlanmıştır. Testin kapsam geçerliliğini sağlayabilmek amacıyla belirtke tablosu hazırlanmış ve her kazanıma yönelik sorular hazırlanarak teste alınmıştır. Problem kurma soruları aşağıda yer alan kazanımlara yönelik olarak hazırlanmıştır;

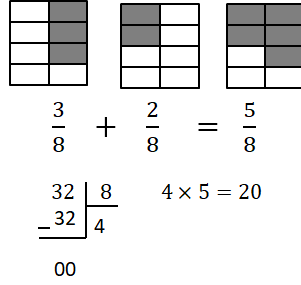
1. *Bir çokluğun belirtilen bir basit kesir kadarını belirler.*
2. *Paydaları eşit kesirlerle toplama ve çıkarma işlemi yapar.*
3. *Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer (MEB, 2018).*

Hazırlanan sorular iki sınıf öğretmeni ve bir matematik öğretmenine uzman görüşüne sunulmuş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Testte yer alan soru sayısı öğrencilerin gelişim özellikleri dikkate alınarak, uzman görüşleri doğrultusunda beş ile sınırlandırılmıştır. PKBT'nde problem kısmı boş bırakılarak çözüm kısmında problemin çözüm yolunun kesir modelleriyle ifade edildiği yarı yapılandırılmış beş soruya yer verilmiştir. Testte yer alan problemler kendi içinde kolaydan zora olacak şekilde sıralanmıştır. İlk problemler kesirlerde bütünden parçaya giden çözüm yolu içerirken sonraki problemler parçadan bütüne giden çözüm yolu ve kesirlerde işlemleri içermektedir. Hazırlanan PKBT dördüncü sınıf öğrencilerine uygulanarak pilot uygulama yapılmış ve anlaşılmayan kısımlar tekrar gözden geçirilerek düzenlenmiştir. Yapılan düzenlemelerle ilgili öğrencilerden tekrar dönüt alınmıştır. PKBT'nde yer alan örnek bir soru şu şekildedir;

5.Problem:

.....  
 .....  
 .....?

Cözüm:



$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$$

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 8} \\ -32 \phantom{0} \\ \hline 00 \end{array} \quad 4 \times 5 = 20$$

Şekil 1. PKBT'nde yer alan sorulardan bir örnek

#### 2.4. Verilerin Analizi

PKBT'nde yer alan problem kurma sorularının analizi için ilgili literatür incelenmiş ve özellikle bu alanda Silver ve Cai (1996) tarafından yapılan veri analizi aşamaları dikkate alınmıştır. Silver ve Cai (1996) çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin kurdukları problemleri çözülebilirlik, dil açısından karmaşıklık, matematiksel açıdan karmaşıklık ve kurulan problemin bölümleri arasındaki ilişkiler olmak üzere dört boyuta göre incelemiştir. Bununla birlikte, bu alanda öğrencilerin problem kurma becerilerini değerlendirmek için geliştirilen rubrikler incelenmiştir (Kaba ve Şengül, 2016; Karaaslan, 2018). Bu doğrultuda çalışmada kullanılmak üzere dört alt boyuttan oluşan bir rubrik geliştirilmiştir. Geliştirilen rubrik uzman görüşü alınarak çalışmada kullanılmıştır. Rubrikte yer alan alt boyutlar şunlardır:

- 1) Dil açısından anlaşılabilirlik (DAA)
- 2) Matematiksel açıdan doğruluk (MAD)
- 3) Problemin karmaşıklık düzeyi (PKD)
- 4) Verilen çözüme uygunluk (VÇU)

Bu doğrultuda PKBT'de kurulan her bir problem bu dört alt boyuta göre yetersiz (0 puan), kısmen yeterli (1 puan), yeterli (2 puan) olmak üzere üçlü derecelendirme kullanılarak puanlanmıştır. Bir öğrencinin PKBT'nden alabileceği min-max puan aralığı 0 ile 40 puan aralığında değişmektedir. Puanlama yapılırken dikkat edilen bazı hususlar olmuştur. Eğer bir problem matematiksel açıdan doğru ise rubrikte yer alan 2. maddeden 2 puan ancak istenen yönde kurulmamışsa (kesirlere yönelik kurulmamışsa) 4. maddeden 0 puan almıştır. Örneğin, "5 kutu toplam 375 lira ise bunların bir tanesinin kaç lira olduğunu bulun. Bu kutulardan 4 tane alan biri kaç lira öder? (Ö11)" şeklinde kurulan bir problem matematiksel açıdan doğru olduğu için 2. maddeden 2 puan almıştır. Ancak problem kesirlere yönelik kurulmadığı için 4. maddeden 0 puan almıştır. Çalışmada kullanılan rubrik Tablo 1'de görülmektedir;

**Tablo 1. PKBT'nin değerlendirilmesinde kullanılan rubrik**

Öğrenci No	Problem no	Problem Kurma Becerisi Alt Boyutları				Toplam problem kurma puanı
		DAA	MAD	PKD	VÇU	
1	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
2	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
<b>Toplam DAA</b>						
<b>Toplam MAD</b>						
<b>Toplam PKD</b>						
<b>Toplam VÇU</b>						

(DAA: Dil açısından anlaşılabilirlik, MAD: Matematiksel açıdan doğruluk, PKD: Problemin karmaşıklık düzeyi, VÇU: Verilen çözüme uygunluk)

PKBT'nin puanlaması iki farklı puanlayıcı tarafından yapılmıştır. Puanlamalar arasındaki uyum yüzdesi  $P = \frac{Na \text{ (Görüş Birliği)}}{Na \text{ (Görüş Birliği)} + Nd \text{ (Görüş Ayrılığı)}} \times 100$  (Miles ve Huberman, 1994) formülü ile belirlenmiştir. Elde edilen değer güvenilir kabul edilebilmesi için uyum yüzdesinin % 70'in üzerinde olması gerekmektedir (Şencan, 2005). Yapılan puanlamalar arasındaki uyum yüzdesi % 87 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca Spearman-Brown testi yarılama yöntemi (Split half) ile güvenilirliği .84 ve Cronbach alfa güvenilirliği .96 bulunmuştur.

Araştırmanın birinci sorusu betimsel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Bu amaçla ölçekten alınabilecek min-max puan aralığı dört eşit aralıkta incelenmiştir: 0-10.00 (yetersiz); 10.01-20.00 (geliştirilmeli); 20.01-30.00 (yeterli) ve 30.01-40.00 (çok iyi). Ayrıca öğrencilerin problem kurma becerilerinin alt boyutlarına ait puanları da (toplam DAA, MAD, PKD ve VÇU puanları) betimsel olarak analiz edilmiştir. Bir öğrencinin PKBT'nin her bir alt basamağından alabileceği min-max puan aralığı 0-10.00 puan aralığında değişmektedir. Öğrencilerin alt boyutlardan aldıkları puanlar: 0-2.50 (yetersiz); 2.51-5.00 (geliştirilmeli); 5.01-7.50 (yeterli) ve 7.51-10.00 (çok iyi) aralığında değerlendirilmiştir. Örneğin, bir öğrenci kurduğu her problem için problemin anlaşılabilirliği alt boyutundan ikişer tam puan aldıysa öğrencinin PKBT yer alan beş sorudan aldığı toplam puan 10'dur ve anlaşılır problem kurma becerisi çok iyi düzeyinde değerlendirilmiştir. Öğrencilerin PKBT'nden aldıkları puanların normal dağılım durumları Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiş ve normal dağılmadıkları görülmüştür ( $p < .05$ ; Büyüköztürk, 2012). Öğrencilerin PKBT puanlarına ilişkin betimsel istatistikler ve Kolmogorov-Smirnov testi sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur. Araştırmanın ikinci sorusu nonparametrik istatistiklerden Kruskal Wallis, üçüncü sorusu Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Kruskal Wallis testinde gruplar arasında gözlenen anlamlı farklılığın hangi gruplar arasındaki anlamlı farktan kaynaklandığı grupların ikili kombinasyonlarının Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmasıyla bulunmuştur (Büyüköztürk, 2012). Öğrencilerin matematik başarı düzeyleri karne notlarına göre belirlenmiş, 0-100 arası puanları beş aralığa bölünerek başarı düzeyleri oluşturulmuştur. Bir en düşük matematik başarı düzeyini, beş ise en yüksek başarı düzeyini göstermektedir. Öğrencilerin problem kurma puanları bu başarı düzeylerine göre

karşılaştırılmıştır. Veriler SPSS programında .05 anlamlılık düzeyi dikkate alınarak analiz edilmiştir.

### 3. Bulgular

Dördüncü sınıf öğrencilerinin problem kurma beceri puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2. Öğrencilerin problem kurma beceri puanlarına ait betimsel istatistikler**

	N	$\bar{X}$	SS	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık	Kolmogorov-Smirnov (p)
Dil açısından anlaşılabilirlik puanları	216	6.42	3.48	0.00	10.00	-.631	-.559	.000
Matematiksel açıdan doğruluk puanları	216	5.19	3.34	0.00	10.00	-.192	-1.214	.000
Problemin karmaşıklık düzeyi puanları	216	5.95	3.29	0.00	10.00	-.477	-.910	.000
Verilen çözüme uygunluk puanları	216	4.37	3.43	0.00	10.00	.191	-1.303	.000
Toplam problem kurma becerisi puanları	216	21.93	12.62	0.00	40.00	-.219	-1.142	.000

Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin toplam problem kurma beceri puanlarının ortalamasının yeterli düzeyde olduğu görülmektedir ( $\bar{X} = 21.93$ ). Problem kurma becerileri alt boyutlarında ise, öğrencilerin anlaşılır ( $\bar{X} = 6.42$ ); matematiksel açıdan doğru ( $\bar{X} = 5.19$ ) ve karmaşık ( $\bar{X} = 5.95$ ) problem kurma düzeylerinin yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Verilen çözüme uygun problem kurma becerileri ( $\bar{X} = 4.37$ ) ise geliştirilmeli düzeyinde bulunmuştur. Öğrencilerin problem kurma beceri puanlarının matematik başarılarına göre incelenmesine ilişkin sonuçlar Tablo 3'de sunulmuştur.

**Tablo 3. Matematik başarısına göre problem kurma becerilerinin incelenmesi (Kruskal Wallis testi)**

	Matematik Başarı Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	sd	$X^2$	p	Anlamlı fark
Dil açısından anlaşılabilirlik puanları	Bir	20	52.75	4	86.674	.000	Bir-dört/Bir-beş/ İki-beş/ Üç-beş/ Dört-beş
	İki	22	62.18				
	Üç	36	84.75				
	Dört	43	90.28				
	Beş	95	148.21				
Matematiksel açıdan doğruluk puanları	Bir	20	46.48	4	76.763	.000	Bir-üç/Bir-dört/Bir-beş/ İki-beş/ Üç-beş/ Dört-beş
	İki	22	63.80				
	Üç	36	82.24				
	Dört	43	94.09				
	Beş	95	148.38				
Problemin karmaşıklık düzeyi puanları	Bir	20	49.53	4	79.166	.000	Bir-üç/Bir-dört/Bir-beş/ İki-dört/ İki-beş/ Üç-beş/ Dört-beş
	İki	22	54.39				
	Üç	36	81.53				
	Dört	43	92.42				
	Beş	95	150.95				
Verilen çözüme uygunluk puanları	Bir	20	48.43	4	89.039	.000	Bir-üç/Bir-dört/Bir-beş/ İki-dört/ İki-beş/ Üç-beş/ Dört-beş
	İki	22	59.32				
	Üç	36	80.13				
	Dört	43	92.86				
	Beş	95	150.37				
Toplam problem kurma becerisi puanları	Bir	20	48.38	4	86.674	.000	Bir-üç/Bir-dört/Bir-beş/ İki-dört/İki-beş/Üç-beş/ Dört-beş
	İki	22	57.52				
	Üç	36	81.49				
	Dört	43	91.73				
	Beş	95	150.79				

Tablo 3’de görüldüğü üzere analiz sonuçları, farklı matematik başarı düzeyine sahip öğrencilerin problem kurma becerilerinin anlamlı şekilde farklılaştığını göstermektedir,  $X^2(sd=4, N=216)=86.624, p<.05$ . Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, matematik başarı düzeyi düşük olan öğrencilerin (bir düzeyi) en düşük problem kurma becerisine sahip olduğu (sıra ort.=48.38) ortaya çıkmıştır. Ayrıca tabloda, tüm gruplar arasındaki farklılıklar anlamlı olmamakla birlikte, matematik başarı düzeyi arttıkça grupların problem kurma beceri puanlarının da düzenli olarak arttığı görülmektedir. Matematik başarı düzeyi en yüksek (beş) olan grup en yüksek problem kurma becerisi puan ortalamasına sahiptir (sıra ort.=150.79). Problem kurma becerisi alt boyutlarına ait puanlar incelendiğinde de matematik başarısı düşük ve yüksek olan gruplar arasında anlamlı farklılıklar olduğu ( $p<.05$ ) bulunmuştur. Sıra ortalamaları dikkate alındığında, matematik başarısı arttıkça öğrencilerin anlaşılır problem kurma, matematiksel açıdan doğru problem kurma, karmaşık problem kurma ve verilen çözüme uygun problem kurma puanlarının arttığı görülmektedir.

Öğrencilerin problem kurma becerileri cinsiyetlerine göre incelendiğinde Tablo 4’te bulunan sonuçlara ulaşılmıştır.

**Tablo 4. Cinsiyete göre problem kurma becerilerinin incelenmesi (Mann Whitney U testi)**

		N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p
<b>Dil açısından anlaşılabilirlik puanları</b>	Kız	112	111.83	12524.50	5451.50	.412
	Erkek	104	104.92	10911.50		
<b>Matematiksel açıdan doğruluk puanları</b>	Kız	112	112.25	12572.00	5404.00	.357
	Erkek	104	104.46	10864.00		
<b>Problem karmaşıklık düzeyi puanları</b>	Kız	112	111.64	12503.50	5472.50	.440
	Erkek	104	105.12	10932.50		
<b>Verilen çözüme uygunluk puanları</b>	Kız	112	110.95	12462.50	5549.50	.547
	Erkek	104	105.12	11009.50		
<b>Toplam problem kurma becerisi puanları</b>	Kız	112	111.50	12488.00	5488.00	.464
	Erkek	104	105.27	10948.00		

Tablo 4’te görüldüğü üzere, Mann Whitney U testi sonuçları kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin problem kurma becerileri arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermiştir ( $U=5488.00, p>.05$ ). Bu durumda kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin problem kurma becerileri arasında herhangi bir fark olduğu söylenemez. Aynı şekilde, problem kurma becerisinin alt boyutları olan anlaşılır, matematiksel açıdan doğru, karmaşık ve verilen çözüme uygun problem kurma puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılmasında kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı farklılıklar görülmemiştir ( $p>.05$ ).

#### **4. Tartışma ve Sonuç**

Problem kurma, problem çözmenin önemli bir bölümüdür (Brown ve Walter, 2005). Matematik eğitiminde yalnız problem çözüme etkinliklerine değil, problem kurma etkinliklerine de yer verilmeli; öğrencilerin erken yaşlardan itibaren problem kurma becerilerinin de geliştirilmesi sağlanmalıdır. MEB, yenilenen matematik dersi öğretim programında problem kurmanın önemini vurgulamıştır (MEB, 2018). Problem kurmanın öneminden hareketle, bu çalışmada dördüncü sınıf öğrencilerinin problem kurma becerileri incelenmiş ve veri analiz sonuçları öğrencilerin problem kurma becerilerinin “yeterli” düzeyde olduğunu göstermiştir. Literatürde bu konuda farklı bulgular mevcuttur. Araştırma sonuçları, öğrencilerin problem kurma etkinliklerinde başarılı oldukları sonucuna ulaşan çalışmalar ile örtüşmektedir (Cai, 2003;

Kavuncu, 2019; Lin ve Leng, 2008; Şengül-Akdemir ve Türnüklü, 2017; Tertemiz, 2017). Örneğin, Tertemiz (2017) birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin doğal sayılarda dört işlem konusunda kurdukları problemleri incelemiş ve sonuçta tüm sınıf seviyelerinde öğrencilerin büyük oranda verilen işlemsel ifadelerle uygun doğru problem kurduklarını tespit etmiştir. Ancak öğrencilerin problem kurma etkinliklerinde yetersiz olduklarını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Akay, Soybaş ve Argün, 2006; Arıkan ve Ünal, 2013; Gökkurt ve diğ., 2015; Işık ve Kar, 2012; Tertemiz ve Sulak, 2013). Arıkan ve Ünal (2013) 2. sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerini incelemiş ve bazı öğrencilerin istenen duruma uygun problem kuramadıklarını, kavram yanılması yaşadıklarını belirlemiştir. Farklı bir çalışmada Gökkurt ve diğerleri (2015) ortaokul öğrencilerinin problem kurma becerilerinin yeterli düzeyde olmadığını bulmuştur. Literatürde bu konudaki araştırma sonuçları farklılaştığından çalışmanın sonuçlarının uyduğu ve ters düştüğü bulgular mevcuttur. Bu durum; öğrencilerin yetiştiği sosyoekonomik yapı, anne-baba eğitim düzeyi, okulda verilen eğitimin niteliği, öğretmen özellikleri gibi değişkenlerden kaynaklanabileceği gibi öğrencilerin sahip olduğu bireysel farklılıklardan da kaynaklanmış olabilir. Matematik eğitimi ile tüm sınıf düzeylerinde öğrencilerin problem kurma becerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Problem kurma becerisi alt boyutlarında ise; öğrencilerin anlaşılır, matematiksel açıdan doğru ve karmaşık problem kurma puanları yeterli düzeyde iken, verilen çözüme uygun problem kurma puanları en düşük seviyede bulunmuştur. Bu sonuç öğrencilerin çözümde verilen kesir ifadelerine uygun problemler kuramadıklarını göstermiştir. Veri analizinde öğrencilerin kurdukları problemlerin çoğunluğunun matematiksel açıdan doğru olduğu ancak çözümde verilen kesir ifadesine yönelik olmadıkları belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin kesirler konusunu tam olarak kavrayamamalarından kaynaklanmış olabilir. Bu bulgu literatürdeki öğrencilerin kesirler konusunu tam olarak kavrayamadıkları ve kavram yanılmasına sahip oldukları yönündeki bulgular ile örtüşmektedir (Kocaoğlu ve Yenilmez, 2010; Pesen, 2010). Ancak kesirler birçok matematik konusunun temelini oluşturduğu için öğrenciler tarafından iyi kavranması gereken bir konudur. Öğretmenler bu konunun üzerinde önemle durmalıdır.

Öğrencilerin problem kurma becerileri matematik başarı düzeyine göre incelendiğinde, matematik başarısı yüksek ve düşük olan gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Sonuçlar, matematik başarı düzeyi yüksek olan öğrencilerin düşük olan öğrencilere göre problem kurma becerilerinin daha yüksek ve problem kurma etkinliklerinde daha başarılı olduğunu ortaya koymuştur. Literatürde yer alan sonuçlar bu sonuç ile örtüşmektedir (Nicolaou ve Philippou, 2007; Özgen, Aydın, Geçici ve Bayram, 2017; Silver ve Cai, 1996). Nicolaou ve Philippou (2007), problem kurma ve genel matematik performansı arasında güçlü bir ilişki bulmuştur. Bu ilişki matematik başarısı arttıkça problem kurma becerisinin de arttığı şeklinde yorumlanabilir ve araştırma sonuçlarıyla tutarlıdır. Ayrıca bu konuda öğrencilerin problem kurma becerisi puanlarındaki toplam varyansın % 59'unun genel akademik başarı ve matematik dersi başarısı tarafından birlikte açıklandığı bulunmuştur (Özgen ve diğ., 2017). Bu sonuç problem kurma becerisi üzerinde genel ve matematik başarısının etkisinin büyüklüğünü ifade etmesi açısından önemlidir.

Problem kurma becerileri cinsiyet açısından karşılaştırıldığında ise kızlar ve erkekler arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bu durum problem kurma becerilerinin alt boyutları için de böyle sonuçlanmıştır. Bu nedenle kız öğrenciler ile erkek öğrenciler arasında problem kurma becerisi açısından herhangi bir farklılık ifade edilemez. Aynı şekilde Özgen ve diğerleri (2017)



sekizinci öğrencilerinin problem kurma becerilerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediğini ve Salman (2012) problem kurma çalışmalarında cinsiyetin anlamlı bir etkisinin olmadığını bulmuştur. Buna karşın Akkan, Çakıroğlu ve Güven (2009) erkek öğrencilerin, Semizoğlu (2013) kız öğrencilerin problem kurmada daha iyi olduklarını ifade etmişlerdir. Literatürde bu konuda bir birliktelik olmadığı görülmektedir.

Problem kurma yapısı itibarıyla problem çözmeden farklı bir beceridir. Problem çözme problemde verilenleri kullanarak doğru sonuca ulaşma şeklinde tanımlanırken, problem kurma öğrencinin verilen çözümden hareketle yeni bir problem kurmasını içerir. Bu konudaki bulgular öğrencilere verilen problem kurma temelli eğitimin öğrencilerin problemi anlama, problem kurma ve çözme becerilerini önemli ölçüde geliştirdiğini göstermektedir (Brown ve Walter, 2005; Cankoy ve Darbaz, 2010; Lowrie, 2002; Rosli, Capraro ve Capraro, 2014). Stoyanova (2005) da öğrencilerin başlangıçta kendi çözebilecekleri problemleri kurabilirken, öğretmenlerin derslerde veya ödevlerde problem kurma çalışmaları yaptırmasının öğrencilerin kurdukları problemlerin kalitesi ve zorluğunu geliştirdiğini belirtmektedir. Bu nedenle problem kurma matematik eğitiminde mutlaka yer verilmesi ve üzerinde durulması gereken bir konudur. Buna bağlı olarak çalışmanın sonucunda, ilkokul öğretmenlerinin derslerde problem kurma etkinliklerine daha fazla yer vermeleri önerilebilir. Bu araştırmanın farklı eğitim düzeylerinde gerçekleştirilerek sonuçların karşılaştırılması sınıf seviyesi arttıkça problem kurma becerilerinin nasıl değiştiğiyle ilgili fikir verecektir. Ayrıca problem kurma etkinliklerindeki bilişsel süreçlerin nitel yöntemlerle araştırılması problem kurma konusundaki kuramsal altyapıyı geliştirecek, bu alandaki çalışmalara yön verecektir.

## **Kaynakça**

- Akay, H. (2006). *Problem kurma yaklaşımı ile yapılan matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarısı, problem çözme becerisi ve yaratıcılığı üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akbaba Dağ, S., & Kılıç Şahin, H. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının kesirlerle çıkarma işlemine yönelik kurdukları problemlerin incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 12-23.
- Akay, H., Soybaş, D., & Argün, Z. (2006). Problem kurma deneyimleri ve matematik öğretiminde açık uçlu soruların kullanımı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 129-146.
- Akkan, Y., Çakıroğlu, Ü., & Güven, B. (2009). İlköğretim 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin denklem oluşturma ve problem kurma yeterlilikleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 41-55.
- Arıkan, E., & Ünal, H. (2013). İlköğretim 2. sınıf öğrencilerinin matematiksel problem kurma becerilerinin incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 305-325.
- Atalay, Ö. (2017). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin kesirler konusunda bilgisayar animasyonları yardımıyla problem kurma becerilerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Bonotto, C. (2006). Extending students' understanding of decimal numbers via realistic mathematical modeling and problem posing. In J. Novotna, H. Moraova, M. Kratka, & N. Stehlikova (Eds.), *Proceedings of the 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics* (pp. 193-200). Prague: Charles University.
- Bonotto, C. (2013). Artifacts as sources for problem-posing activities. *Educational Studies in Mathematics*, 83(1), 37-55. doi:10.1007/s10649-012-9441-7
- Bozkurt, A., & Ergin, G. K. (2018). Öğrencilerin problem çözme ve kurma süreçlerindeki başarı ve matematiksel düşüncülerinin incelenmesi. *E-International Journal of Educational Research*, 9(3), 31-48.

- Brown, S. I., & Walter, M. I. (2005). *The art of problem posing*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Brown, S. I., & Walter, M. I. (1993). *Problem posing: reflection and applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, istatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum (16. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cai, J. (1997). An investigation of US and Chinese students' mathematical problem posing and problem solving. *Mathematics Education Research Journal*, 10(1), 37-50. doi:10.1007/BF03217121
- Cai, J. (2003). Singaporean students' mathematical thinking in problem solving and problem posing: an exploratory study. *International journal of mathematical education in science and technology*, 34(5), 719-737. doi:10.1080/00207390310001595401
- Cankoy, O., & Darbaz, S. (2010). Problem kurma temelli problem çözme öğretiminin problemi anlama başarısına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 11-24.
- Chang, N. (2007). Responsibilities of a teacher in a harmonic cycle of problem solving and problem posing. *Early Child hood Education Journal*, 34(4), 265-271. doi:10.1007/s10643-006-0117-8
- Gonzales, N. A. (1994). Problem posing: A neglected component in mathematics courses for prospective elementary and middle school teachers. *School Science and Mathematics*, 94(2), 78-84. doi:10.1111/j.1949-8594.1994.tb12295.x
- Gökkurt, B., Örnek, T., Hayat, F., & Soyly, Y. (2015). Öğrencilerin problem çözme ve problem kurma becerilerinin değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 751-774. doi:10.14686/buefad.v4i2.5000145637
- Grundmeier, T. A. (2003). *The effects of providing mathematical problem posing experiences for K-8 pre-service teachers: Investigating teachers' beliefs' and characteristics of posed problems* (Unpublished doctoral dissertation). University of New Hampshire, USA.
- Kaba, Y., & Şengül, S. (2016). Developing the rubric for evaluating problem posing (REPP). *International Online Journal of Educational Sciences*, 8(1), 8-25. doi:10.15345/iojes.2016.01.002
- Kalmpourtzis, G. (2019). Connecting game design with problem posing skills in early childhood. *British journal of educational technology*, 50(2), 846-860. doi:10.1111/bjet.12607
- Karaaslan, K. G. (2008). *Problem kurma yaklaşımıyla desteklenen bir matematik sınıfında öğrencilerin cebir öğrenmelerinin ve problem kurma becerilerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kavuncu, T. (2019). *Beşinci sınıf öğrencilerinin kesir modellerine uygun problem kurma ve çözme becerilerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kilpatrick, J. (1987). Where do good problems come from?. In A. H. Schoenfeld, (Ed), *Cognitive science and mathematics education*, (pp. 123-148). USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Kocaoğlu, T., & Yenilmez, K. (2010). Beşinci sınıf öğrencilerinin kesir problemlerinde yaptıkları hatalar ve kavram yanlışları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 71-85.
- Korkmaz, E., & Gür, H. (2006). Öğretmen adaylarının problem kurma becerilerinin belirlenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 65-74.
- Lin, K. M., & Leng, L. W. (2008). Using problem-posing as an assessment tool. In *10th Asia-Pacific Conference on Giftedness, Singapore* (pp. 1-15).
- Lowrie, T. (2002). Designing a framework for problem posing: Young children generating open-ended tasks. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 3(3), 354-364. doi:10.2304/ciec.2002.3.3.4
- Işık, C., & Kar, T. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının problem kurma becerileri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 190-214.

- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: MEB Basımevi.
- Miles, M. B., & Huberman, M. A. (1994). *Qualitative analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Nicolaou, A. A., & Philippou, G. N. (2007). Efficacy beliefs, problem posing, and mathematics achievement. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 29(4), 48-70.
- Olkun, S., & Toluk, Z. (2012). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi (5. Baskı)*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Özçelik, U. (2018). *İlkokul matematik 4 ders kitabı*. Ankara: Ata Yayıncılık.
- Özgen, K., Aydın, M., Geçici, M. E., & Bayram, B. (2017). Sekizinci sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 8(2), 323-351. doi:10.16949/turkbilmat.322660
- Pesen, C. (2010). Öğrencilerin kesirlerle ilgili kavram yanılgıları. *Eğitim ve Bilim*, 32(143), 79-88.
- Putnam, R. T., Lampert, M., & Peterson, P. L. (1989). *Alternative perspectives on knowing mathematics in elementary schools*. The Center for the Learning and Teaching of Elementary Subjects, Institute for Research on Teaching, 252 Erickson Hall, Michigan State University, East Lansing, Michigan.
- Rosli, R., Capraro, M. M., & Capraro, R. M. (2014). The effects of problem posing on student mathematical learning: A meta-analysis. *International Education Studies*, 7(13), 227-241. doi:10.5539/ies.v7n13p227
- Salman, E. (2012). *İlköğretim matematik öğretiminde problem kurma çalışmalarının öğrencilerin problem çözme başarısına ve tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Semizoğlu, R. (2013). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama ve görsel okuma düzeyi ile problem kurma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Setiawan, A. (2016). The effects of 5E learning cycle with problem posing on polyhedron viewed from the mathematics learning motivation. In *The First International Conference on Education ICONLEE 2016 Proceedings Book*. Bandar Lampung.
- Silver, E. A. (1994). On mathematical problem posing. *For the learning of mathematics*, 14(1), 19-28.
- Silver E. A., & Cai, J. (1996). An analysis of arithmetic problem posing by middle school. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(5), 521-539. doi:10.5951/jresmetheduc.27.5.0521
- Silver, E. A., Mamona-Downs, J., Leung, S. S., & Kenney, P. A. (1996). Posing mathematical problems: An exploratory study. *Journal for Research in Mathematics*, 27(3), 293-309. doi:10.5951/jresmetheduc.27.3.0293
- Stoyanova, E. (2005). Problem solving strategies used by years 8 and 9 students. *Australian Mathematics Teacher*, 61(3), 6-11.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Şengül Akdemir, T., & Türnüklü, E. (2017). Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin açılar ile ilgili problem kurma süreçlerinin incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 6(2), 17-39.
- Tertemiz, N. I. (2017). İlkokul öğrencilerinin dört işlem becerisine dayalı kurdukları problemlerin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(1), 1-25.
- Tertemiz, N. I., & Sulak, S. E. (2013). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 12(3), 713-729.
- Tertemiz, N. I., Doğan, A., & Karakaş, H. (2017). 4. Sınıf üstün yetenekli öğrenciler ile başarılı akranlarının problem çözme stratejilerinin karşılaştırılması. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 7(13), 161-188.

Turhan, B., & Güven, M. (2014). Problem kurma yaklaşımıyla gerçekleştirilen matematik öğretiminin problem çözme başarısı, problem kurma becerisi ve matematiğe yönelik görüşlere etkisi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43(2), 217-234. doi:10.14812/cufej.2014.021

## **Extended Summary**

### **1. Introduction**

Mathematics education is an important variable affecting a country's workforce in the digital field. Problem-solving is one of the aims of mathematics education, and mathematics education should be based on mathematical comprehension, problem-solving, and reasoning rather than relying on too much memorization (Putnam et al., 1989). Problem-posing is directly related to problem solving (Brown & Walter, 2005; Cai, 1997; Silver & Cai, 1996) and has importance inherent in mathematics and mathematical thinking (Silver et al., 1996). MoNE also emphasized the importance of problem posing in the mathematics program (MoNE, 2018).

In the literature, studies are investigating various aspects of problem posing (Akbaba Dağ & Kılıç Şahin, 2019; Chang, 2007; Gökkurt et al., 2015; Kalmpourtzis, 2019; Kavuncu, 2019; Korkmaz & Gür, 2006; Setiawan, 2016; Stayonova, 2005; Tertemiz & Sulak, 2013; Turhan & Güven, 2014). It is emphasized in the literature that problem-posing is a subject that teachers and mathematics educators ignore and that more research is needed to investigate this issue (Akay, 2006; Silver et al., 1996; Turhan & Güven, 2014). Therefore, in this study, the problem-posing skills of fourth-grade students were examined according to their gender and mathematics achievement.

### **2. Method**

This research is a descriptive study, and was carried out in the survey model. The sample of the study consisted of 216 fourth-grade students. The data collection tool of the study is the Problem Posing Skills Test (PPST). PPST was developed considering the mathematics program (MoNE, 2018) and consisted of five open-ended questions on fractions. PPST was presented to expert opinions and applied to fourth-grade students as pilot applications.

A rubric of four sub-dimensions was developed to assess the PPSTs. The sub-dimensions in the rubric are language clarity, mathematical accuracy, the complexity of the problem, and compliance with the given solution. Accordingly, each problem posed in the PPST was scored according to these four sub-dimensions by using grades as insufficient (0 points), partially sufficient (1 point), sufficient (2 points). The min-max score range of the rubric varies between 0 and 40 points. PPSTs were scored by two researchers. The accordance between the researchers' scores was calculated as 87 % according to Miles and Huberman's (1994) formula. Also, the reliability of PPST with the Spearman-Brown test was found to be .84 and the Cronbach alpha reliability coefficient was found to be .96.

In the data analysis, descriptive analysis, Kruskal Wallis, and Mann Whitney U tests were used. The total scores of the scale were examined in four ranges (insufficient, have to be developed, sufficient, and very good).

### **3. Findings**

As a result of the data analysis, it was found that the level of the problem posing skills of the students was sufficient. In the sub-dimensions of problem-posing skills, it was found that the levels of language clarity, mathematical accuracy, and complexity of the problem were "sufficient", but the level of compliance with the given solution was "have to be developed". When the problem-posing skills of the students were analyzed according to their mathematics achievement, it was seen that their problem-posing skills differed significantly according to their mathematics achievement. The students with low mathematics achievement had the lowest problem-posing skills according to the average rank of the groups. Although the differences between all groups were not significant, it was observed that as the mathematics achievement

level increased, the problem-posing skill scores of the groups also increased, and the group with the highest mathematics achievement had the highest problem-posing skill scores.

When the problem-posing skills of the students were examined according to their gender, it was found that there was no significant difference between female and male students' scores. Similarly, no significant differences were found between male and female students' language clarity, mathematical accuracy, the complexity of the problem, and compliance with the given solution scores.

#### 4. Discussion and Results

This study aimed to determine the level of the problem-posing skills of the fourth-grade students, and at the end of the research, their problem-posing skills levels were found to be sufficient. The results of the research are consistent with the studies which concluded that the students were successful in problem-posing activities (Cai, 2003; Kavuncu, 2019; Lin & Leng, 2008; Şengül-Akdemir & Türnüklü, 2017; Tertemiz, 2017). However, the results are inconsistent with the studies that show the students are insufficient in problem-posing activities (Akay et al., 2006; Arıkan & Ünal, 2013; Gökkurt et al., 2015; Işık & Kar, 2012; Tertemiz & Sulak, 2013).

Data analyses also showed that the problem-posing skills of the students with different mathematics achievement levels differed significantly, and as the mathematics achievement level increased, the problem-posing skills scores of the groups also increased. There are similar results in the literature (Nicolaou & Philippou, 2007; Özgen et al., 2017; Silver & Cai, 1996). When the sub-dimensions scores of problem-posing skills were examined, it was also found that there were significant differences between the groups with low and high mathematics achievement. Another result of the research, there was no significant difference between the problem-posing skills of female and male students. Similarly, Özgen et al., (2017) found that the problem-posing skills of the eighth-grade students did not show significant differences according to gender and Salman (2012) found that gender had no significant effect on problem-posing skills.

Problem-posing is an important skill that must be included in mathematics education. As a result of this study, it can be suggested that elementary school teachers should include more problem-posing activities in their mathematics courses. Besides, it may be suggested that this research should be conducted at different educational levels. Comparing the results of this study with different educational levels will explain how problem-posing skills change as class level increases.

#### Etik Beyannameesi

Bu makalede "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumu, "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmedi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarına ait olduğunu beyan ederim.

**Araştırma makalesi:** Özçakır Sümen, Ö. (2021). Dördüncü sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerinin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 378-393.



## A Qualitative Analysis of Teachers' Views on Organizational Silence in Schools

Ender KAZAK\*, Fatma KARACA GÜZEL\*\*

Received date: 28.05.2020

Accepted date: 10.11.2020

### Abstract

The aim of this research is to try to determine the opinions of teachers working in secondary education institutions about organizational silence. For this purpose, it was tried to determine the reasons for the silence in the institution where they work, the effects of the silence experienced in individual, organizational, educational terms and the prevention of silence in schools. The study group of the research consists of 12 teachers working in the secondary education institutions of Düzce province. In the research, a case study pattern, which is one of the qualitative research methods, was used. The data of the research were collected by semi-structured interview technique. According to the results of the research, exclusion, ill-treatment, or the idea of having a self-interest such as the intention to have a regular syllabus or getting permission and the idea that it cannot change things are among the reasons for the teachers to remain silent. The results about the effects of silence were determined as a negative school climate, decreased productivity and increased disciplinary problems. Suggestions for preventing silence in schools are to be informed to teachers and to create a democratic environment where teachers can express their views openly and freely.

**Keywords:** Organizational silence, teachers' silence, teacher, school.

\* Düzce University, Department of Education Management and Supervision, Düzce, Turkey; enderkazak81@hotmail.com

\*\* Düzce Provincial Directorate of National Education, Düzce, Turkey; fatmaguzel.elt@outlook.com

## **Okullarda Yaşanan Örgütsel Sessizliğe İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Nitel Analizi**

**Ender KAZAK\*, Fatma KARACA GÜZEL\*\***

**Geliş tarihi: 28.05.2020**

**Kabul tarihi: 10.11.2020**


---


### **Öz**

Bu araştırmanın amacı, ortaöğretim kurumlarında görev yapmakta olan öğretmenlerin örgütsel sessizliğe ilişkin görüşlerini tespit etmeye çalışmaktır. Bu amaç doğrultusunda, öğretmenlerin çalıştıkları kurumda sessiz kalma nedenleri, yaşanan sessizliğin bireysel, örgütsel, eğitimsel açıdan etkileri ve okullarda yaşanan sessizliğin önlenmesine yönelik öneriler belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Düzce ili ortaöğretim kurumlarında görev yapmakta olan 12 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın verileri, yarı yapılandırılmış görüşme soruları aracılığı ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin sessiz kalma nedenleri; dışlanma, kötü muamele görme; düzenli ders programına sahip olma niyeti ya da izin alma gibi çıkarlarını koruma düşüncesi ve bir şeyleri değiştiremeyeceği düşüncesi olarak tespit edilmiştir. Sessizliğin etkilerine ilişkin sonuçlar, olumsuz bir okul ikliminin oluşması, verimin düşmesi ve disiplin problemlerinin artması olarak tespit edilmiştir. Okullarda sessizliğin önlenmesine yönelik öğretmen önerileri, demokratik bir ortamın oluşturulması, öğretmenlere bilgilendirme programlarının yapılması ve öğretmenlerin görüşlerini açıkça ve özgürce ifade edebilecekleri ortamların oluşturulması şeklinde tespit edilmiştir. Ayrıca, araştırma sonuçları bağlamında önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Örgütsel sessizlik, öğretmen sessizliği, öğretmen, okul.

---

\* Düzce Üniversitesi, Eğitim Yönetimi ve Denetimi, Düzce Türkiye: enderkazak81@hotmail.com

\*\* Düzce İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Düzce, Türkiye; fatmaguzel.elt@outlook.com



## 1. Giriş

Örgüt kavramının birçok tanımı bulunmaktadır. Türk Dil Kurumu'nun internet sitesinde, "ortak bir amacı veya işi gerçekleştirmek için bir araya gelmiş kurumların veya kişilerin oluşturduğu birlik, teşekkül, teşkilat" olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2019). Örgütsel amaçların yerine getirilmesi örgütteki tüm çalışanların çabalarının eşgüdümlemesini gerektirir. Bu eşgüdümü sağlayacak olan araç, iletişimdir. Ancak bu iletişimi engelleyen birçok örgütsel değişkenden söz etmek de mümkündür. Bu değişkenlerden sadece biri, çalışan sessizliği ve örgütsel düzeyde örgütsel sessizliktir. Sessizlik, iletişimi hem etkileyen hem de iletişim süreçlerinden etkilenen konumdur. Yani sessizlik, sağlıklı, yetersiz ve hatalı iletişimin hem öncülü hem de sonucudur.

Çalışanlar, potansiyel olarak yararlı bilgi veya fikirleri olduğunda konuşma (yani ses) veya sessiz kalma kararı ile yüz yüze gelme durumuyla sürekli olarak yüzleşir (Morrison, 2011). Okullarda bireysel ve örgütsel düzeyde olumsuz çıktılar bulunan örgütsel sessizlik ve çalışan sessizliğinin (Detert ve Edmondson, 2005; Morrison ve Milliken, 2000) bir davranış türü olarak gelişmesini ve yayılmasını önlemek için okul ortamının daha demokratik olması gereğinden söz edilebilir. Bu bağlamda sessizlik davranışının öznesi konumunda olan öğretmenlerin sessizliğe ilişkin seslerini dile getirdikleri çalışmalar önem arz etmektedir. Ancak bu şekilde, sessizliğin öncüllerinin ve çıktılarının neler olduğu tespit edilebilir ve çözüm önerileri geliştirilebilir.

### 1. 1. Örgütlerde Sessizlik

Sessizlik kavramı, Türk Dil Kurumu'nun internet sitesinde "ortalıkta gürültü olmama durumu, sükût" olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2019). Örgütsel sessizlik ile ilgili yapılan çalışmalarda çok sayıda sessizlik tanımı yapılmıştır. Çalışan sessizliği, bireyin davranışsal, bilişsel ve duyuşsal değerlendirmelerini, örgütte değişikliği etkileyebileceği düşünülen kişilerle paylaşmaması yani gerçekleri saklaması olarak tanımlanabilir (Pinder ve Harlos, 2001). Örgütsel sessizlik, çalışanların ortak bir tepkisi olarak, örgütte karşılaşılan sorunlar karşısında az konuşmak ya da az şey yapmak şeklinde görülebilir (Henriksen ve Dayton, 2006). Örgütsel sessizlik, çalışanların işle ilgili fikirlerini, bilgilerini ve düşüncelerini paylaşmayı reddetmesidir (Erdirençelebi ve Şendoğdu, 2016). Örgütsel sessizlik, çalışanların, iyileşme ve gelişmeye hizmet edebilecek işleriyle ilgili teknik ve davranışsal konularda düşüncelerini kasıtlı olarak söylememesi yani sessiz kalmasıdır (Çakıcı, 2007). Sessizliğin bir biçimi de çalışanların; sorunlarını gizlemeye, kötü haberleri kendilerine saklamaya ya da konuşarak alacakları risklerden gelen bildirimlerden kaçınmaya karar verecekleri zaman ihtiyatlı olmalarıdır (Gephart, Detert, Trevin ve Amy, 2009). Bireysel bir tavır ve tutum olarak ortaya çıkan sessizlik davranışının çalışanlar arasında yaygın bir biçimde kendini göstermesi örgütsel sessizlik olarak nitelendirilmektedir (Kumbasar ve Küçüksüleymanoğlu, 2019). Farklı anlatımla örgütsel sessizlik, bir kuruluşun karşılaştığı önemli sorunlara yanıt olarak çok az şey söyleme veya yapma konusunda kolektif düzeyde bir fenomeni ifade eder (Henriksen ve Dayton, 2006). Örgütsel sessizliğin karşıtı olan ses kavramı ise kasıtlı ve gönüllü olarak fikirlerin ve bilgilerin paylaşımı ve ifadesidir (Shahjehan ve Yasir, 2016). Kısaca, çalışan sessizliğinin birey, ekip ve örgüt düzeyinde gelişebileceğini söylemek mümkündür (Brinsfield, 2009). Özetle, örgütsel sessizlik, bireyin bağlı olduğu örgüte karşı tutum ve davranışlarını, görüşlerini şeffaf bir şekilde ortaya koyamaması ve gerektiği kadar etkileşim ve iletişim içerisine girip çevresiyle görüşlerini ve sorunlarını paylaşmaması durumu olarak düşünülebilir.

### 1. 2. Sessizlik Türleri, Öncülleri ve Çıktıları

Pinder ve Harlos (2001) örgütsel sessizliği bir iletişim türü olarak nitelendirmektedir. İletişim türü olarak sessizlik davranışı; onaylama, itiraz etme, katılma veya karşı çıkma gibi birçok düşünce ve tutumu ifade edebilmektedir. Çalışanların birbirinden farklı sessizlik davranışı sergilemesinin nedeni, sessizlik davranışının ortaya çıkmasına neden olan gerekçe ve itici güçlerin farklılığından kaynaklanmaktadır (Ruçlar, 2013). İnsanlar, düşüncelerine önem verilmediğini hissettiklerinde ya da görüş ve düşüncelerini dile getirdiklerinde bir olumsuzlukla ve yaptırımla karşılaşacaklarını düşündüklerinde sessiz kalmayı tercih etmektedirler (Amah ve

Okafor, 2008). Bahsedilen bu sebepler, örgütte sessizlik davranışının korunmacı ve kabullenici türlerini ortaya çıkarmaktadır.

Kabullenici sessizlik, öz yeterliliği düşük olan ya da öz yeterlik sorunu olmadığı halde konuştuğunda bir şeyleri değiştiremeyeceği düşünen çalışanların başvurduğu bir sessizlik türüdür (Dyne vd, 2003, s.1366; Pinder ve Harlos, 2001, s.349). Kabullenici sessizlik davranışı, sessiz kalan bireylerin bağlı olduğu örgütteki olumlu-olumsuz tüm şartları kabul ettiğini ve hiçbir şekilde bu şartları değiştirmeye, iyileştirmeye yönelik bir eylemde bulunmadığını ifade etmektedir. Yani örgütteki bireyler her şeyi kabullenmiş ve bir şeyleri değiştirmeye ilişkin inançlarını kaybetmişlerdir.

Korunmacı sessizlik ise çalışanların korkuya dayalı olarak kendini savunma sebebiyle duygu ve düşüncelerini paylaşmaması olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla birey, dahil olduğu korkudan dolayı, içinde bulunduğu şartlara rağmen sessiz kalmayı tercih edebilmektedir. Korunmacı sessizlik davranışının, yöneticisinden olumsuz geri bildirim alma korkusu, kendini güvende hissedememe ve dışlanmaktan korkma gibi nedenlere dayandığı söylenebilir (Bisel & Arterburn, 2012; Dyne vd, 2003; Milliken, Morrison ve Hewlin, 2003). Aslında, duruma bağlı olarak, insanlar aynı güdüye veya büyük ölçüde farklı güdülere dayanarak konuşabilir veya sessiz kalabilirler (Brinsfield, 2009). Kabullenici ve korunmacı sessizlik kavramları karşılaştırılacak olursa; kabullenici sessizlikte birey yapabileceği alternatiflerin bile farkında değilken, korunmacı sessizlikte birey sahip olduğu alternatiflerin farkındadır fakat sessiz kalarak kendisini korumak istemektedir.

Alanyazın, çalışan sessizliğinin yaygın, çok boyutlu, ölçülebilir ve diğer önemli örgütsel değişkenler ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir (Brinsfield, 2009). Sessizliğin, bireysel duygusal (Bogosian, 2012) ve örgütsel (Nikaeen ve Bagheri, 2012) etkileri vardır. Yöneticilerini ve kurumlarını, gerekli olan konularda, bilgi ve sorunlar hakkında bilgilendirmesi mümkün olan sessiz kalan çalışanlar, potansiyel olarak değerli bilgilerin akışını engellemiş olmaktadır (Bogosian, 2012). Çalışmalar, kabullenici sessizlik ve korunma amaçlı sessizliğin, iş performansını negatif yönde etkilediğini, koruma amaçlı sessizliğin ise iş performansını pozitif yönde etkilediğini göstermiştir (Çalışkan ve Pekkan, 2017). Örgütsel sessizlik, çalışanların kendilerini örgütten ayrı tutmalarına, verimliliklerinin düşmesine; iş tatmini ve motivasyonlarının azalmasına, yenilikçi ve yaratıcılıklarının engellenmesine, örgüte olan bağlılıklarını azalmasına kadar birçok alanda olumsuzluklara neden olabilir (Vardarlier ve Akıner, 2017). Araştırmalar (Aktaş ve Şimşek, 2015; Vakola ve Bourades, 2005), örgütsel sessizlik ile duygusal tükenmişlik ve iş doyumunu arasında anlamlı ilişkilerin olduğunu göstermektedir. Sessiz kalan bireyin iş doyumunun, konuşan bireylerden düşük olduğu tespit edilmiştir. Çalışanlar, öneri ve endişelerini paylaşmazlarsa örgütsel performans düşebilir ve yeni sorunları düzeltme fırsatları kaçabilir. Bu nedenle örgüt liderleri, sesi motive eden ve mümkün kılan ve aynı zamanda genellikle meşru bir şekilde reddedilme veya olumsuz görülme korkusu gibi inhibitörleri yıkan koşulları teşvik etmelidir (Morrison, 2014). Örgütteki sorunlar hakkında konuşmamak ve düşüncelerini ifade etmemek, o örgütün öğrenen bir örgüt olma potansiyeli olumsuz etkiler (Milliken ve Morrison, 2003). Bu bağlamda, örgütün sürekli gelişim göstermesi ve öğrenen bir örgüt olması, çalışanların dikey ve yatay sessizliği aşmalarını gerekli kılmaktadır. Çünkü çalışanların önerilerini, fikirlerini; sorunlar hakkında veya endişe verici konulardaki bilgilerini ne kadar yukarı iletişim yoluyla paylaştığı, örgütün performansı ve hatta hayatta kalması açısından büyük etkiler yaratabilir (Morrison, 2011).

Yukarıdaki tanımlara bakıldığında, sessizlik davranışının, çalışanlar üzerinde ve dolayısıyla çalışanların örgüte yansiyabilecek katkıları üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, çalışanların neden sessiz kaldıklarının, bu sessiz kalma davranışının örgüte etkilerinin neler olduğunun ve bu davranışın önüne geçmek için neler yapılabileceğinin araştırılması önem arz etmektedir. Özellikle iletişimin etkili ve yoğun olduğu kurumlar olan okullarda, iletişimin temel taşı öğretmenler oluşturmaktadır. Bu bağlamda, okul gibi bir örgütte öğretmenler arasında yaşanan her türlü sessizlik davranışı, bireyler arası iletişime, okulun vizyon-misyonuna ve belirlenen akademik hedeflere ulaşmaya kadar her açıdan olumsuz

etkilere sahip olabilir. Bu nedenle öğretmen sessizliğinin araştırılması gerektiği söylenebilir. Alanyazın incelendiğinde bu konuda yapılan çalışmalarda örgütsel sessizliğe dair birçok soruya cevap arandığı görülmüştür. Bu çalışmada ise öğretmenlerin sessizlik davranışlarının nedenleri ve öğretmenlerin yaşadıkları sessizliğin etkileri belirlenmeye çalışılmış olup, anılan sessizlikten kaynaklanan olumsuz etkileri önlemek adına uygulayıcılara önerilerde bulunulacaktır.

### 1.3. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, okullarda öğretmen sessizliğinin neden ve sonuçlarını anlamaya yönelik olarak, öğretmen görüşlerini tespit etmektir. Bu amaç kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

Öğretmen görüşlerine göre,

- 1- Okullarda yaşanan sessizliğin nedenleri nelerdir?
- 2- Okullarda yaşanan sessizliğin bireysel ve örgütsel etkileri nelerdir?
- 3- Okullarda yaşanan sessizlik nasıl önlenebilir?

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Deseni

Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması deseninde yürütülmüştür. Durum çalışmasının en temel özelliği, bir ya da birkaç durumun derinlemesine araştırılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Durum çalışması, ayrıntılı, derinlemesine veri toplama yoluyla, bir duruma ilişkin tanımların yapıldığı ve temaların belirlendiği nitel bir yaklaşımdır (Creswell, Hanson, Clark Plano & Morales, 2007). Bu çalışmada, ortaöğretim okullarında yaşanan örgütsel sessizlik davranışının nedenleri, etkileri ve sessizlik davranışını önlemek amacıyla alınabilecek önlemleri belirlemek amaçlanmış, be nedenle de durum çalışması deseni uygun görülmüştür.

### 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Düzce merkez ilçesindeki liselerde görev yapan 12 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada, öğretmen görüşlerine başvurulmasının nedeni, eğitim örgütlerinde görülen örgütsel sessizliğin bizzat kendileri tarafından yaşanıyor olmasıdır. Çalışma grubuna dâhil edilen öğretmenlerin belirlenmesi sürecinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde, araştırmanın derinlemesine yapılabilmesi için bilgi zengini durumlar seçilir ve ampirik genellemeler yerine derinlemesine anlama yoluna gidilir (Patton, 2014). Amaç, çalışılan olguyu deneyimleyen bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede sağlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

**Tablo 1. Öğretmenlerin betimleyici özellikleri**

Katılımcılar*	Yaş	Branş	Çalıştığı Okul Türü	Kıdem
ÖE1	30	PDR	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	7
ÖK2	38	PDR	Anadolu Lisesi	9
ÖE3	32	Felsefe	Anadolu İmam Hatip Lisesi	6
ÖE4	31	Özel Eğitim	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	6
ÖK5	38	Tarih	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	10
ÖK6	31	Matematik	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	7
ÖK7	30	Çocuk Gelişimi	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	6
ÖE8	36	Türk Dili ve Edebiyatı	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	10
ÖE9	39	Coğrafya	Anadolu İmam Hatip Lisesi	6
ÖK10	30	Felsefe	Anadolu Lisesi	6
ÖK11	29	Kimya	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	5
ÖK12	34	Türk Dili ve Edebiyatı	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	8

\*Katılımcıların gizliliğini korumak amacıyla kodlar kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 7'si kadın, 5'i erkektir. Çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin tamamı 30-40 yaş aralığında yer almaktadır. Öğretmenlerin 2'si lisansüstü eğitim mezunu iken 10'u lisans mezunudur. Öğretmenlerin 7'si meslek lisesinde, 2'si İmam Hatip lisesinde, 3'ü Anadolu lisesinde görev yapmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin kıdemleri 5 ile 10 arasında değişmektedir. Öğretmenlerin ikisi okul psikolojik danışmanı; bir tanesi matematik öğretmeni; bir tanesi coğrafya öğretmeni, iki tanesi Türk dili ve edebiyatı öğretmeni, iki tanesi felsefe öğretmeni, bir tanesi tarih öğretmeni, bir tanesi özel eğitim öğretmeni, bir tanesi kimya öğretmeni ve bir tanesi de meslek dersi (Çocuk Gelişimi) öğretmenidir. Tablo 1'de görüldüğü gibi, beş yıldan on yıla kadar farklı kıdeme sahip, farklı branşlardan öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur.

### **2.3. Verilerin Toplanması**

Araştırma için, Düzce Üniversitesi'nden 2020/147 tarih ve karar sayılı etik kurul izni alınmıştır. Çalışmada katılımcıların kişisel bilgileri gizli tutulmuş, çalışmanın katılımcıları gönüllülük esasına göre belirlenmiştir. Merkez ilçede bulunan liseler tespit edilmiş ve bu liselerde görevli öğretmenlere, okul yönetimi aracılığıyla, telefon yoluyla ulaşılmış, çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Görüşülen bu öğretmenlerden araştırmaya katkı sağlamayı kabul eden öğretmenlerle bir planlama yapılarak görüşmeler uygun gün ve saatlerde gerçekleştirilmiştir.

### **2.4. Veri Toplama Araçları**

Veriler toplanmadan önce Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan 09.07.2020 tarihli ve 2020/147 karar sayılı etik izni alınmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı-yapılandırılmış sorular kullanılmıştır. Bu teknikte, araştırmacı görüşme sorularını önceden hazırlar; ancak görüşme sırasında araştırılan kişilere kısmi esneklik sağlayarak oluşturulan soruların yeniden düzenlenmesine, tartışılmasına izin verir (Ekiz, 2017). Görüşme formunun hazırlanması sürecinde ilgili alanyazın taranmış ve araştırmanın iç geçerliğini arttırmak hedeflenmiştir. Yapılan alanyazın taramasından sonra, yarı-yapılandırılmış görüşme formunda beş soruya yer verilmiştir. Eğitim Bilimleri alanında bir uzman öğretim üyesinden alınan öneriler sonrası, sorular üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmış ve bu öneriler kapsamında bazı sorular yeniden oluşturulmuştur. Sorular, Okullarda yaşanan sessizliğin bireysel ve örgütsel etkileri nelerdir? ve okullarda yaşanan sessizlik nasıl önlenebilir? şeklinde düzenlenmiştir. Ayrıca görüşme formunda katılımcıların demografik bilgilerine yönelik açık uçlu sorulara yer verilmiştir.

Dünyayı ve Türkiye'yi etkisi altına alan Covid-19 küresel salgını nedeniyle, görüşmeler yüz yüze değil telefon görüşmesi yoluyla gerçekleştirilmiş, veriler bu şekilde elde edilmiştir. Görüşme esnasında yüz yüze görüşmeyle benzer şekilde katılımcıların güven duymaları sağlanarak; konu açıklanmış, verilerin kesinlikle üçüncü bir kişiyle paylaşılmayacağı bilgisi verilmiştir. Ayrıca katılımcılara, görüşme esnasında telefonla sesli görüşme yapılacağı, görüşmenin bir başka telefona kaydedilmek istendiği, bu kayıtların başka hiçbir yerde ve hiçbir amaçla kullanılmayacağı iletilmiştir. Bu kapsamda katılımcı öğretmenlerin dokuz tanesi ikinci bir telefonla yapılacak olan ses kaydını onaylamıştır. Üç katılımcı ile telefon yoluyla görüşme sürecinde, gerekli görülen her durumda veri/konuşma teyidi yapılmış ve görüşmeler detaylı bir şekilde kâğıda aktarılmıştır.

### **2.5. Verilerin Analizi**

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde içerik analizi tekniğinden yararlanılmıştır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır. Bu çerçevede, içerik analizi yoluyla verileri tanımlamaya, verilerin içinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmaya çalışılır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu bağlamda elden edilen kavramlar sayesinde temalara ulaşılır ve temalar sayesinde olgular daha iyi düzenlenerek daha anlaşılır hale getirilebilir. Benzer özellikte olan verilerin bir araya getirilmesi ile oluşturulan kodlar, tema ve alt temalar görüşme yapılan bireylerin görüşleri ile

desteklenmiştir. Verilerden elde edilen kodlar ile temalar arasındaki ilişkiler yorumlanmıştır. İçerik analiz sürecinde; veri içindeki örüntü, tema ve kategorilerin keşfedilmesine dayalı tümevarımcı bir yaklaşımla sürdürülmüştür.

## **2.6. İnandırıcılık ve Aktarılabilirlik**

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik, nicel araştırmalarda olduğu gibi istatistiksel olarak hesaplanabilen değerlerle ifade edilememektedir. Bu nedenle nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik kavramları farklı şekillerde ele alınmaktadır. Alanyazında çoğunlukla nitel araştırmaların inandırıcılığı üzerine odaklanılmaktadır. Nitel araştırmada geçerlilik ve güvenilirlik kavramları yerine, inanılabilirlik (iç geçerlilik), aktarılabilirlik (dış geçerlilik), tutarlılık (güvenilirlik) ve tarafsızlık olmak üzere dört ölçüt dikkate alınmaktadır (Guba, 1981: akt; Ayduğ, Himmetoğlu ve Turhan, 2017).

Nitel araştırmalarda iç geçerlik yerine inandırıcılık kavramı kullanılmaktadır. Lincoln ve Guba (1985) inandırıcılığın başarılabilmesi için uzun süreli etkileşim, derinlik odaklı veri toplama, çeşitleme, uzman incelemesi ve katılımcı teyidi gibi kullanılacak birçok strateji önermektedirler. Bu çalışmada; katılımcılar gönüllülük esasına göre belirlenmiş, görüşmeden önce katılımcılarla ön görüşmeler yapılmış ve bu ön görüşmelerde araştırmanın amacı ve sorular hakkında gerekli bilgiler verilmiştir. Erlandson vd. (1993) dış geçerlilik yerine kullanılan aktarılabilirliği arttırmak amacıyla ayrıntılı betimleme ve amaçlı örnekleme olmak üzere iki yöntem önermektedir. Aktarılabilirliğin sağlanabilmesi için; amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Erlandson vd. (1993) tutarlığın sağlanması için tutarlılık incelemesi yapılmasını önermektedir. Dolayısıyla, bu araştırmada tutarlığın sağlanması için araştırma deseni, veri toplama aracı ve süreci ayrıntılı bir şekilde açıklanmış, alanyazın geniş bir şekilde taranmış ve uzman görüşlerine başvurulmuştur.

## **3. Bulgular**

Araştırmanın bulguları, öğretmenlerin sessiz kalma nedenleri, öğretmen sessizliğinin bireysel ve örgütsel etkileri ve okulda sessizliğin önüne geçmek için alınabilecek önlemler başlıkları altında ele alınmıştır.

### **3.1. Öğretmenlerin sessiz kalma nedenlerine ilişkin görüşleri**

Araştırmanın birinci sorusu, öğretmenlerin sessiz kalma nedenlerini tespiti yöneliktir. Bu soruya yönelik elde edilen bulgular, katılımcıların görüşleri doğrultusunda Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2. Öğretmenlerin sessiz kalma nedenlerine ilişkin görüşleri**

Tema	Alt Temalar	Kodlar	f
Öğretmenlerin sessiz kalma nedenleri	Çıkarlarını koruma	Düzenli ders programı Mazeret izin isteği Başarı belgesi ya da mevki beklentisi	8
	Olumsuz sonuçlardan korkma	Dışlanma Yalnızlık, ötekileştirme Mobbing Güven duymama Ceza alma ya da işini kaybetme korkusu Kötü muamele görme Fikirlerin kabul görmeme korkusu	9
	İş tanımının bilinmemesi ve mevzuat eksikliği	Okul müdürüne sorgusuz sualsiz itaat	7
	Profesyonel bir çalışma ortamının olmaması	Sosyal ilişki ile meslektaş ilişkisi çizgisinin kaybedilmesi	6
	Emeğinin karşılığının verilmediğine dair inanç	Her durumda idarenin desteğini hissedilmemesi	10
	Bir şeyleri değiştirmeye gücünün yetmeyeceğine dair inanç	Öğrenilmiş Çaresizlik	8
	Bireylerin yeni fikirlere çok açık olmaması	Farklı fikirlere saygı duyulmaması	11
	İdari amirlerin öğretmenlerin fikirlerine saygı duymaması	İdari amirlerin kendi düşüncelerini dayatmaya çalışması	10
	Kişinin karakteristik yapısı	İletişim bozukluğu yaşama Karşısındakine hayır diyememe Diğerkâmlık Özgüven eksikliği Sürü Psikolojisi Rekabet Bireylerin apolitik duruşları	9

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin sessiz kalmalarına en büyük nedenin, sessiz kalınmadığı durumlarda meydana gelebilecek olumsuz sonuçlardan korkmaları olduğu görülmektedir. Öğretmenler; ceza alma, kötü muamele görme, dışlanma gibi olumsuz sonuçlardan korkmaları nedeniyle sessiz kaldıklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanında öğretmenlerin önemli bir kısmının sessiz kalma nedeni olarak belirttiği durumlar; çıkarlarını koruma, mevzuat eksikliği, nasıl olsa bir şey değişmiyor düşüncesi ve destek bulamayacağı düşüncesi olarak belirtilmiştir. Bazı öğretmenler ise öğretmenlerin karakter yapısının ve yöneticilerin fikirlere saygı duymamasının, sessizliğe neden olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca öğretmenlerden bazıları, özgüven eksikliğinin, düşük motivasyonun, yöneticilere karşı güvensizliğin de sessizliğe neden olduğuna değinmişlerdir.

### 3.1.1. Çıkarlarını Koruma

Bu alt tema altında öğretmenler, düzenli ders programına sahip olma, mazeret izin isteğinin geri çevrilmemesi ve başarı belgesi ya da mevki beklentisi gerekçeleriyle sessiz kaldıklarını belirtmişlerdir. Görüldüğü gibi öğretmenler kendi isteklerini daha çok ön plana çıkarıp bu istekler doğrultusunda sessiz kalabilir ve sadece istekleri yerine getirilsin diye en ufak bir fikir paylaşımında bulunmayabilirler. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

“...İdare ile aramı iyi tutarsam ders programım düzenli olur ve gerektiğinde izin almam çok kolay olur. Bu yüzden sesimi çıkarmıyorum.” (ÖE3)

*"Bazen ailevi sebeplerden ötürü şehir dışına çıkmam gerekiyor, idare ile aram iyi olursa mazeret izni almam daha kolay olur." (ÖK6)*

*"...Valla dürüst olmak gerekirse ben yaptığım işlere ve projelere karşılık okul idaresinden ya da üst makamlardan başarı belgesi bekliyorum çünkü bu belgeler sicilime eklenecek sonuçta..." (ÖE1)*

### **3.1.2. Olumsuz Sonuçlardan Korkma**

Bu alt tema altında öğretmenler, dışlanma, mobbing, yalnız kalma, kötü muamele görme, ceza alma ya da işini kaybetme korkusu yaşamakta olduklarını ve bu sebeple sessiz kaldıklarını belirtmişlerdir. Dolayısıyla hem maddi hem de manevi olarak olumsuz sonuçlardan korkma duygusu öğretmenlerde ağır basmakta ve sonucunda da sessiz kalmayı tercih etmektedirler. Özellikle öğretmen sessizliğin sebeplerinin başında, ortamdan dışlanıp ötekileştirilme ve ceza alma korkusu gelmektedir. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*"... Bir sorun yaşarsam idareciler benim arkamda durmuyor, ben en iyisi susayım diyorum. Benim fikrim uygulanabilir ve mantıklı bir fikir olmasına rağmen susmakta fayda var diye düşünüyorum." (ÖK11)*

*"...Toplantıda ya da başka bir ortamda fikrimi söyleyip bir şeyleri kabul etmezsem ya da diğerleriyle hemfikir olmazsam sanki kimse benimle arkadaşlık etmeyecekmiş gibi geliyor. Okul ortamında yalnız kalmaktan çok korkuyorum." (ÖK2)*

*"Bütün bir ömrünü mesleğini edinmek ve yapabilmek için harcamış öğretmenin işini kaybetme korkusu. Aslında yaşanması en doğal korku." (ÖK6)*

*"...Yönetici kesiminin, otoriter tavır sergileyerek, ortaya atılan fikirlere çoğunlukla olumsuz geri dönüt vermesi en büyük Mobbing'tir bence.." (ÖE4)*

### **3.1.3. İş Tanımının Bilinmemesi ve Mevzuat Eksikliği**

Bu alt tema altında öğretmenlerin, iş tanımının bilinmemesi ve mevzuat eksikliğinden ötürü okul müdürlerine karşı sorgusuz sualsiz itaat etme davranışını sergilediği düşünülmektedir. Mesleki anlamda yeterli bilgiye sahip olmayan öğretmenler özellikle verilen görevleri kendi görev tanımında olmasa bile sorgusuz sualsiz yerine getirmekte ve özellikle okul müdürlerine karşı en ufak bir itirazda bulunmamaktadırlar. Dolayısıyla her denileni kabul etme ya da herhangi bir itirazda bulunmama durumu ise öğretmenlerin sessiz kalma davranışlarının önemli sebepleri arasında yer almaktadır. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*"Bazı öğretmenler, görev tanımına dair yeteri kadar bilgiye sahip olmadığı için her denileni kabul edip, sorgusuz sualsiz yerine getiriyorlar. Mevzuat bilgisi yeterli olmadığı için her istenileni görevmiş ve yapmak zorundaymış hissine kapılıp kabul ediyorlar..." (ÖK5)*

*"...Meslek hayatım boyunca özellikle görevine yeni başlayan öğretmenler mesleki anlamda yeterli bilgiye sahip değiller ve denilen her şeyi yapıyorlar. Bize de aynı görev verilince itirazda bulunduğumuz zaman bu durum okulda olumsuz bir hava yaratıyor ve biz kötü duruma düşüyoruz." (ÖE8)*

### **3.1.4. Profesyonel Bir Çalışma Ortamının Olmaması**

Bu alt tema altında öğretmenler, sosyal ilişki ile meslektaş ilişkisi çizgisinin kaybedilmesi sonucunda profesyonel bir çalışma ortamının olmadığı gerekçesiyle sessiz kaldıklarını dile getirmişlerdir. Görüldüğü gibi öğretmenler hem yalnız kalmaktan korkmakta hem de sosyal hayatta arkadaş oldukları meslektaşlarıyla profesyonel bir iş ortamında çalışmak isteyip aradaki

hassas çizginin korunmasını beklemektedirler. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“Samimi bir arkadaşımın bir süre aynı okulda yaşadık. Aynı branşta olduğumuz için kendi üstüne düşen sorumluluk ve görevleri sürekli ihmal eder ve benden onları yapmamı rica ederdi. Ben de kıramaz kabul ederdim. Fakat kısa sürede bütün iş yükü beni üzerime kalmıştı. Bu sebeple kesinlikle profesyonel bir çalışma ortamı olmalı diye düşünüyorum.” (ÖK5)*

### **3.1.5. Emeğinin Karşılığının Verilmediğine Dair İnanç**

Bu alt tema altında öğretmenler, olumlu ya da olumsuz hiçbir durumda idarenin desteğini hissedemedikleri sebebiyle sessiz kalmayı tercih etmektedir. Ne kadar özverili bir şekilde mesleğini icra etse de karşılığında idare tarafından bu gayretinin fark edilmediği düşüncesi öğretmenlerinin motivasyonunu kırıp onları sessizliğe itmektir. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“...Mesleğe ilk başladığım zamanlar sürekli kafamda projeler üretip uygulama aşaması için idarenin yanına gidiyordum. Projelerim hakkında bilgi verdikten sonra tepkisiz kalıp herhangi bir katkıda bulunmadıkları için zaman geçtikçe hevesim kayboldu ve sessiz kalmayı tercih ettim.” (ÖE1)*

### **3.1.6. Bir Şeyleri Değiştirmeye Gücünün Yetmeyeceğine Dair İnanç**

Bu alt tema altında öğretmenler, bir şeyleri değiştiremeyeceğine dair öğrenilmiş çaresizlik hissine kapılmış bu gerekçeyle sessiz kaldıklarını belirtmişlerdir. Öğrenilmiş çaresizlik içinde olan öğretmen yeni fikirler üretmeyi bırakır ve kendisini yenilemek yerine var olan düzenin içinde kabuğuna çekilir. Dolayısıyla kendi fikirlerinin önemsenmediğini, varlığıyla yokluğunun bir olduğunu kanıksayan öğretmenler gün geçtikçe daha sessiz kalmışlardır. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“...Ne yapsam yaranamayacağım, o yüzden hiçbir etkinlikte görev almak istemiyorum.” (ÖE8)*

*“...Bana dokunmayan yılan bin yıl yaşasın. ...” (ÖE4)*

*“Kurumumuzda yaşanan örgütsel sessizliğin iki yönü olduğunu düşünüyorum. İlki, ki bu benim de içinde olduğum kısım, ne kadar konuşursam konuşayım ne kadar fikir beyan edersem edeyim bir şeylerin değişmeyeceğini bildiğim. Yani bugüne kadarki meslek hayatımda bu hep böyle oldu. Belli bir noktadan sonra bir şeyleri değiştiremeyeceğimi, fikirlerimin çok da dikkate alınmadığını üzülerek anladım ve susmaya başladım.” (ÖK6)*

### **3.1.7. Bireylerin Yeni Fikirlerle Çok Açık Olmaması**

Bu alt tema altında öğretmenler, farklı fikirlere saygı duyulmadığı gerekçesiyle sessiz kaldıklarını dile getirmişlerdir. Hem çalışma arkadaşlarının hem de okul idaresinin yeni fikirlerle açık olmaması sessiz kalmalarının en önemli nedenidir. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“Özgün fikirlerimi dile getirdiğim zaman ya herkes bu fikirlerime alaycı bir tavırla yaklaşıyor ya da kimse sahip olduğu basmakalıp fikirlerden vazgeçmiyor.” (ÖE9)*

### **3.1.8. İdari Amirlerin Öğretmenlerin Fikirlerine Saygı Duymaması**

Bu alt tema altında öğretmenler, idari amirlerinin kendi görüş ve düşüncelerini dayatmaya çalıştığını dolayısıyla kendilerinin de sessiz kaldıklarını belirtmişlerdir. Toplantıda ya da ortak bir karar alınacak durumlarda okul idaresinin öğretmenlerin çoğunu yok saydığını kendi



bildiklerini okuduklarını dile getirmişlerdir. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“Kendi fikirlerimi ne kadar dile getirsem de bir şey değişmiyor. İdare, kendi aldığı kararları uyguluyor ya da benim fikirlerime saygı duyulmuyor...”* (ÖK2)

### 3.1.9. Kişinin Karakteristik Yapısı

Bu alt tema altında öğretmenler, iletişim bozukluğu yaşama, özgüven eksikliği, sürü psikolojisi, çalışma arkadaşlarının apolitik duruşu gerekçeleriyle sessiz kaldıklarını belirtmişlerdir. Özellikle kişinin karakteristik yapısı, hayatı boyunca her daim sessiz bir birey oluşu ve karşındakine hayır diyememe durumu sessizlik davranışı için önemli sebeplerdendir. Ayrıca kendisine olan güven eksikliğinden ötürü sessizlik davranışını sergileyen öğretmenler sürü psikolojisine kapılıp kendine özgü düşünce ve görüşleri ifade edememektedir. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“...Kişinin karakter yapısı bu şekilde. Normal zamanda da çok sessiz biri...”* (ÖK6)

*“Kendime ve sahip olduğum fikirlere yeterince güvenemiyorum kalabalık ortamlarda en iyisi susmak diye düşünüyorum...”* (ÖK10)

*“Bir türlü doğru dürüst konuşamıyorum öğretmenler odasında arkadaşlarla yani iletişime geçemiyorum sanırım bunun sebebi kendi karakter yapım...”* (ÖK12)

*“Ben etliye sütlüye karışmam diyen insan çok var çevremde. O yüzden hiçbir şekilde rengini belli etmiyor, olan olaylara müdahil olmuyor açıkçası ne görüşte olduğu da belli değil...”* (ÖE8)

### 3.2. Öğretmenlerin Yaşadıkları Örgütsel Sessizliğin Etkileri

Araştırmanın ikinci sorusu, öğretmenlerin yaşadıkları örgütsel sessizliğin etkilerine ilişkin görüşlerin belirlenmesine yöneliktir. Bu amaca yönelik bulgular, araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3. Öğretmenlerin yaşadıkları örgütsel sessizliğin etkileri**

Tema	Alt Temalar	Kodlar	f
Öğretmenlerin yaşadıkları örgütsel sessizliğin etkileri	Bireysel etkiler	Asıl amacından uzaklaşmış göstermelik çalışmalar	9
		Kişiler arası güven problemi	
		İdealist tutumdan uzaklaşma	
		Özgüveni kaybetme	
		Değersizlik hissi	
		Verimli olamama, düşük motivasyon	
		Aidiyet hissini kaybedilmesi	
		İş doyumunu alamama ve bunun sonucunda psikolojik sorunlar (öfke, stres)	
		Sosyal hayata yansıtılan iletişim problemleri	
	Kutuplaşma		
Örgütsel etkiler	Mutsuz bir çalışma ortamı	11	
	Olumsuz bir okul iklimi		
	Vizyon ve misyonun yerine getirilememesi		
	Akademik açıdan başarısız bir kurum		
Eğitimsel etkiler	İletişim kopukluğu	7	
	Örgüt bağlılığının azalması		
	Disiplin problemlerinin artması		
	Öğrencinin sorumluluğu okul ortamına yüklemesi		
	Öğrencinin okula olan aidiyet hissini ortadan kaybolması		
	Saydamlık, hesap verilebilirlik ve denetim mekanizmasının ortadan kaybolması		
Yaratıcılığın kaybolması			
Farklı bakış açıları			

Tablo 3 incelendiğinde, örgütsel sessizliğin en çok bireyler üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Sessizlik sonucunda öğretmenlerde özgüven kaybetme, güven duymama, aidiyet hissini kaybedilmesi gibi olumsuz etkiler görülmektedir. Öğretmenler sessizlik yaşanması sonucu motivasyonlarının düştüğünü ve kendilerini verimli hissetmediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca yaşanan sessizliğin mutsuz bir çalışma ortamını oluşturduğunu, okulun akademik açıdan başarısız bir kurum hale geldiğini ve öğretmenler ile yöneticiler arasında sağlıklı bir iletişim gerçekleşmediğini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla bu etkiler sonucunda disiplin problemlerin artması, saydamlık ve hesap verilebilirliğin kaybolması gibi eğitimsel açıdan olumsuz etkilerini de dile getirmişlerdir.

### **3.2.1. Bireysel Etkiler**

Bu alt tema altında öğretmenler, sessiz kalma davranışlarının kendilerinde; aidiyet hissini ve özgüvenin kaybedilmesi, değersizlik hissine kapılma, verimli olamamayla birlikte düşük motivasyon ve sosyal hayata yansıyan iletişim problemleri gibi oldukça önemli etkilerin görüldüğünü belirtmişlerdir. Görüldüğü üzere, hayatı boyunca öğretmenlik mesleğine ulaşmak için birçok fedakârlıkta bulunan öğretmenler meslek hayatlarında sessiz kalma davranışları sergileyerek aslında birçok olumsuz etkiyi de beraberinde getirmiş olmaktadır. Her şeyden önce bireyin kendine olan güvenini yitirmesi ve mesleki anlamda kendini verimli hissedememesi okulda sessiz kalmanın olumsuz etkilerinin en önemli kanıtlarındandır. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*"...Yöneticiler biz öğretmenlerin görüşlerine yeterince değer vermiyor bu yüzden bir süre sonra ortamda kayboluyoruz..." (ÖE1)*

*"...Ne yapsam yaranamayacağım, o yüzden hiçbir etkinlikte görev almak istemiyorum." (ÖE8)*

*"Öğretmen kendini olduğu yerde kabullenilmiş hissetmiyor, benimseyemiyor ve kendine okulda samimi bir ortam oluşturamıyor ve okula sadece mesai doldurmaya geliyor maalesef..." (ÖK10)*

*"...Okuldaki ortamım kötü olursa günüm kötü geçerse açıkçası hayata küsmüş gibi oluyorum bırakın arkadaş çevresini eve gelince eşimle bile tartışıyorum ne yazık ki benim sosyal hayatımı olumsuz etkiliyor bu durum. (ÖE3)*

### **3.2.2. Örgütsel Etkiler**

Bu alt tema altında öğretmenler, sessiz kalma davranışının mutsuz bir çalışma ortamı, akademik açıdan başarısız bir kurum, örgüt bağlılığının azalması ve olumsuz bir okul iklimi gibi birçok önemli örgütsel etkiye neden olduğunu belirtmişlerdir. Toplumsal bir örgüt olan okulda iklimin olumsuz olması doğru yoldan öğretmenlerin okula olan bağlılığını azaltmakta ve onlara mutsuz bir çalışma ortamı sunmaktadır. Dolayısıyla öğretmenler, mutsuz bir çalışma ortamına ve olumsuz bir okul iklimine sahip olan örgütün akademik başarısının da oldukça düşük olduğunu vurgulamışlardır. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*"...Dolayısıyla, okulda mutlu bir ortama sahip olmadığım için okula zorla gidiyormuş gibi hissediyorum. Böyle hissedince iş ortamında çok verimli olamıyorum..." (ÖK12)*

*"...Bütünlük halinde olması gereken örgüt, kendi içerisinde parçalandığı zaman eğitim sürecini de olumsuz etkileyerek, eğitimin kalitesini de düşürmektedir" (ÖE4)*

*"Ne yalan söyleyeyim çalıştığım kuruma dair herhangi bir bağlılık hissedemiyorum çünkü maalesef insan konuşamadığı ortama bağlanamıyor; haliyle çoğu öğretmen böyle düşününce okulda olumlu bir hava oluşmuyor..." (ÖE8)*

### **3.2.3. Eğitimsel Etkiler**

Bu alt tema altında öğretmenler, sessiz kalma davranışının artan disiplin problemleri, saydamlık, hesap verebilirlik ve denetim mekanizmasının ortadan kaybolması, öğrencinin okula olan aidiyet hissini ortadan kaybolması gibi farklı eğitimsel etkilere sebebiyet verdiğini dile

getirmişlerdir. Şeffaf ve hesap verebilir olmayan bir kurumda çeşitli denetim problemleri yaşanarak gün geçtikçe disiplin problemlerinin arttığını belirten öğretmenler öğrencinin okula olan aidiyet hissini kaybolmasının öngörülebilir bir durum olduğunu belirtmişlerdir. Görüldüğü gibi sessiz kalma davranışı bireysel ve örgütsel etkilere yol açtığı gibi eğitimsel etkilere de neden olmaktadır. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

“...Ciddi bir disiplin probleminde olması gereken cezalar da bile benim fikrime değer verilmedi ve öğrenci ceza almadı. Artık ben de her disiplin sorununda susuyorum.” (ÖK5)

“...Okulumu ilgilendiren bazı önemli kararları bazen yöneticiler yerine öğrencilerden duyuyorum ve bu durum beni çok üzüyor. Çoğu kararları ders esnasında öğrenciler o kararlarla ilgili bana bir soru sorduklarında öğreniyorum ve kendimin ve fikirlerimin değersiz olduğu hissine kapılıyorum.” (ÖE4)

“Bizim okulda öğrenciler formalarını bile giymek istemiyor düşünün artık okula karşı ne kadar aidiyet hissine sahip olduklarını...” (ÖK7)

### 3.3. Örgütsel sessizliğe karşı alınabilecek önlemler

Araştırmanın üçüncü sorusu, örgütsel sessizliğe karşı alınabilecek önlemlere ilişkin görüşlerin belirlenmesine yöneliktir. Bu amaca yönelik bulgular Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4. Örgütsel sessizliğe karşı alınabilecek önlemler**

Tema	Alt Temalar	Kodlar	f
Örgütsel sessizliğe karşı alınabilecek önlemler	Liyakat arttırılmalı	Yöneticiler sınavla seçilmeli ve nitelikli yöneticiler atanmalı İşini kaybetme korkusu taşımamalı	10
	Güven ortamı oluşturulmalı	Öğretmenler fikir ve görüşlerini açıkça belirtebilmeli Şeffaflık ve saydamlık örgüt kültürüne yerleştirilmeli Öğretmenlerin fikirlerine saygı duyulmalı ve değerli oldukları hissettirilmeli Öğretmene her açıdan destek olunmalı ve yalnız olmadığı hissettirilmeli Kişisel problemlere empatik ve çözümcü tepkiler gösterilmeli	9
	Mobbing uygulayan, kurumdan uzaklaştırılmalı	Korku ve baskı dolu bir çalışma ortamı olmamalı	11
	Okul yöneticisi demokratik bir yapı oluşturmalı	Adalet olmalı Her öğretmene eşit ve adil yaklaşılmalı Kişiler düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilmeli Ast-üst ilişkileri saygı ve anlayış çerçevesinde olmalı	7
	Çalışanların mevzuat bilgisi artırılmalı	Hizmet içi eğitimler verilmeli Çift yönlü denetim getirilmeli Bireyler kendini mesleki ve kişisel anlamda geliştirmeli Spesifik sorulu anketler uygulanmalı	9
	Etkili iletişim iklimi oluşturulmalı	Çalışanlar, misyon ve vizyona ortak edilmeli Katılımı sağlanmalı ve fikirler alınmalı Ortak amaçlar ve ortak çıkarlar belirlenmeli	10

Tablo 4’e bakıldığında öğretmenler; örgütsel sessizliğin önüne geçilmesi amacıyla en fazla okulda demokratik bir ortam oluşması ve kendini değerli hissetme konularını vurguda bulunmuşlardır. Herhangi bir ayırım yapmadan her bir öğretmenin fikrinin önemsenmesi, saygı duyulması ve öğretmenlere değer verildiğini hissettiren bir okul ikliminin oluşturulmasının

sessizliği engelleyen en büyük etmen olduğunu dile getirmişlerdir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu tarafından dile getirilen bir görüş ise okulu ilgilendiren her kararın kendileriyle paylaşılması gerektiğidir. Öğretmenler, sessizliği önlemek için, örgüte olan güvenlerini pekiştirmek ve motivasyonlarını arttırmak yönünde öneriler dile getirmişlerdir.

### **3.3.1. Liyakat Arttırılmalı**

Örgütsel sessizliğe karşın alınabilecek önlemler adına bu alt tema altında öğretmenler, yöneticilerin sınavla seçilerek nitelikli halde atanmalarını ve öğretmenlerin her an işini kaybetme korkusu taşımamaları gerekçesiyle liyakatin arttırılmasının gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle liderlik vasıflarına sahip nitelikli bir okul idaresiyle çalışmanın önemini belirten öğretmenler liyakatin ne kadar önemli olduğuna değinmişlerdir. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“Benden konum olarak daha güçlü... durum ne olursa olsun güçlü olan kazanacak ve yaşadığım ülke şartlarında işimi kaybetmekten çok korkuyorum...” (ÖK7)*

*“Özellikle son zamanlarda yönetici olmak çok kolay hale geldi görevlendirme yoluyla bile oluyor artık ve buna en kıza zamanda çözüm getirilip nitelikli seçimlerin yapılmasını isterim açıkçası çünkü bu durum eğitim sistemini olumsuz etkiliyor.” (ÖE1)*

### **3.3.2. Güven Ortamı Oluşturulmalı**

Örgütsel sessizliğe karşın alınabilecek önlemler adına bu alt tema altında öğretmenler, okul idaresinin her açıdan kendilerine destek olmaları gerektiğini, şeffaf ve saydam bir örgüt kültürünün olmasını, fikir ve görüşlerini açıkça belirtebilmelerini ve belirttikleri bu fikirlere saygı duyularak kendilerinin değerli hissettirilmesinin gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Görüldüğü gibi öğretmenlerin bu önerileri doğrultusunda okulda güven ortamı oluşacak ve sessizliğin önüne geçilecektir. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“...Şeffaflık ve saydamlığın örgüt kültürü haline gelmeli bence. İdare kadrosunda görev yapanlar okula ait maddi veya manevi her durumu öğretmenlerle açıkça paylaşmalı ki...” (ÖE3)*

*“...Öğretmene her açıdan destek olunmalı ve yalnız olmadığı hissettirilmeli... Olumsuz bir durum olduğunda öğretmenin arkasında/yanında durulacağı hissettirilmelidir.” (ÖK6)*

### **3.3.3. Mobbing Uygulayan, Kurumdan Uzaklaştırılmalı**

Örgütsel sessizliğe karşın alınabilecek önlemler adına bu alt tema altında öğretmenler, korku ve baskı dolu bir ortamda çalışmanın örgütsel sessizliğe neden olduğunu bu sebeple bu duruma sebebiyet veren bireylerin kurumdan uzaklaştırılması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“...Mobbingi kendi gücü olarak görenlerin kurumlardan uzaklaştırılması bence yapılması gereken en acil işlem.” (ÖK7)*

### **3.3.4. Okul Yöneticisi Demokratik Bir Yapı Oluşturulmalı**

Örgütsel sessizliğe karşın alınabilecek önlemler adına bu alt tema altında öğretmenler, okul yöneticilerinin adaletli olmaları gerektiğini, her öğretmene eşit ve adil yaklaşımda bulunulmasını ve kişilerin görüşlerini rahatlıkla ifade edebilecek bir demokratik yapı oluşturulmasını tavsiye etmişlerdir. Bu bağlamda demokratik yapıda olan okullardaki öğretmenler sessiz kalmaktan ziyade fikir ve görüşlerini özgürce dile getirebilecekleri vurgulanmıştır. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“...Okul içerisinde okul yöneticisi demokratik bir yapı oluşturmalıdır. Kişiler düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilmelidir. Her fikre saygı duyulmalı ve anlayışla yaklaşılmalıdır.” (ÖE4)*

*“...Bunun için de örgüt içerisinde bireylerin birbirlerine sahip çıkması, ortaya konan fikirlere saygı duyulması önem arz etmektedir.” (ÖK5)*

### **3.3.5. Çalışanların Mevzuat Bilgisi Artırılmalı**

Örgütsel sessizliğe karşı alınabilecek önlemler adına bu alt tema altında öğretmenler, mesleki anlamda yeterli bilgiye sahip olmayan öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimlerin verilmesini, bireylerin kendilerini mesleki ve kişisel anlamda geliştirmelerini ve spesifik sorulu anketler uygulanması gibi önerilerde bulunmuşlardır. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“...Anketlerde tüm fikirler can alıcı sorular yoluyla korkusuzca belirtilmeli ve bu problemlere yönelik çözümler aranmalıdır, böylece biz kendimizi daha değerli hissederiz.” (ÖK10)*

*“...Tabi, süreçte bireylerin meslek ile ilgili yeterli bilgi ve donanımlara sahip olması, hak ve özgürlüklerini bilmesi de çok önemlidir. Mesleğiyle ilgili yeterli bilgi ve donanımlara sahip olan bireyin kendine güveni de tam olacaktır.” (ÖE8)*

### **3.3.6. Etkili İletişim İklimi Oluşturulmalı**

Örgütsel sessizliğe karşı alınabilecek önlemler adına bu alt tema altında öğretmenler, okullarda etkili iletişim iklimi oluşturmak için kendilerinin kurum misyon ve vizyonuna ortak edilmeleri ve katılımlarının sağlanıp fikirlerinin alınması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu alt temaya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“...Vizyon misyon paylaşımı yapılmalı, hatta tüm kurum üyeleri bu misyon ve vizyona ortak edilmeli. Ortak misyon, vizyon ve hedef belirlenmeli. Öğretmenler okula ait vizyon ve misyonu tabelalardan öğrenmemeli...” (ÖE1)*

*“Var olan sorunların, örgüt içerisinde bütün fikirlere önem verilerek ortak bir fikirle çözüme kavuşturulması bence en önemlisi bu.” (ÖK11)*

## **4. Tartışma ve Sonuç**

Bu çalışmada, öğretmenler tarafından gösterilen sessizlik davranışının, yine öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın birinci alt problemi, öğretmenlerin sessiz kalma nedenlerini tespiti yöneliktir. Öğretmenlerin sessiz kalma nedenlerinin en başında, konuştukları ve görüşlerini ifade ettikleri zaman karşılaşacakları olumsuz sonuçlardan korkmaları gelmektedir. Sessiz kalmadığında; kötü muamele görme, ceza alma, dışlanma vb. olumsuz sonuçlarla karşılaşacaklarını düşündükleri için sessiz kalmayı tercih etmektedirler. Alanyazın incelendiğinde olumsuz değerlendirilme korkusunun örgütsel sessizlik ile güçlü, anlamlı ve pozitif yönde ilişkili olduğu görülmektedir (Kanbur, 2018). Ryan ve Osterich (1998) yaptığı çalışmada, çalışanların ceza alma, dışlanma, kötü muamele görme gibi sonuçlardan korktukları için sessiz kalmayı tercih ettikleri görülmüştür. Alanyazın, çalışanların örgütsel dışlanma algılarının örgütsel sessizlik düzeylerini etkilediğini göstermektedir (Yarmacı, 2018). Bir şeylerin değişmeyeceğine olan inanç, öğretmenlerin sessiz kalmalarının diğer bir nedeni olarak tespit edilmiştir. Ryan ve Osterich de (1998) yaptığı çalışmada öğretmenler, konuşmaları halinde bir farklılık yaratabileceklerine inanmadıkları için sessiz kaldıklarını ifade etmişlerdir (akt: Morrison ve Milliken, 2000). “Ne dersem diyeyim, sonuçta her şey aynı” düşüncesinde olan bir öğretmen öğrenilmiş çaresizlik duygusuna kapılıp sessiz kalmaktadır. Bu çalışmada, öğretmenlerin konuya ilişkin bilgi eksiklikleri nedeniyle sessiz kalmayı tercih ettikleri tespit edilmiştir. Bisel ve Arterburn da (2012) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin uzmanlıklarına güvenmedikleri durumlarda sessiz kalmayı tercih ettikleri tespit edilmiştir. Öğretmenler kendilerini konu hakkında yeterli hissetmedikleri için konuşmak yerine susmayı tercih etmektedirler. Bunların yanı sıra öğretmenlerin özgüven eksikliği, yöneticilere

güvenmeme ya da kişisel çıkarlarını koruma gibi nedenlerden dolayı da sessiz kaldıkları belirlenmiştir. Gökçe (2013) tarafından ortaöğretim okullarında yapılan çalışmada, öğretmenlerin örgütsel sessizliğinin nedenleri önem sırasına göre, ilişkileri koruma, kendini koruma ve korkma; ilgisizlik ve boyun eğme şeklinde tespit edilmiştir. Yani öğretmenler en çok ilişkilerini korumak için örgütsel sessizlik davranışı göstermektedirler. Örgütsel sessizliğin okullarda benzer nedenlere dayanması, benzer yöntemlerle ortadan kaldırılacağı anlamına gelmez. Çünkü sosyal olayların ve bireylerin doğası buna izin vermez. Bununla birlikte bir bakış açısı ve bir alternatif sunması açısından yarar sağlayabilir.

Araştırmanın ikinci alt problemi, okullarda yaşanan öğretmen sessizliğinin bireysel, örgütsel, eğitimsel etkilerine ilişkin katılımcıların görüşlerini belirlemeye yöneliktir. Bu amaca yönelik olarak elde edilen sonuçlara bakıldığında, bu etkiler sonucunda örgüt iklim ve kültürünün sessizlik davranışından oldukça olumsuz bir şekilde etkilendiği görülmektedir. Alanyazında, örgütsel sessizlik davranışının bireysel ve örgütsel olumsuz sonuçlarını ele alan çalışmalar bulunmaktadır (Alqarni, 2020; Çakıcı, 2008; Kahveci ve Demirtaş, 2013; Morrison, Milliken ve Hewlin, 2003). Sessiz iklim, kuruluşların hataları algılama ve öğrenme yeteneği üzerinde olumsuz etkiye sahiptir ve bu nedenle örgütsel etkinlik olumsuz etkilenir (Vakola and Bourades, 2005). Bu nedenle yöneticiler, çalışanların fikirlerini, kaygılarını, şikâyetlerini ve işyerindeki güncel konular hakkında konuşmalarını teşvik eden sağlıklı ve açık örgütsel iklim yaratmalıdır (Alqarni, 2020). Araştırmada öğretmen sessizliğinin en büyük etkisinin bireyler üzerinde olduğu görülmektedir. Yaşanılan sessizlik sonucunda örgütteki bireylerin bu durumdan oldukça etkilendikleri ve sonucunda özgüven eksikliği, düşük motivasyon, aidiyet hissinin kaybolması vb. gibi birçok olumsuz duygu yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Sessiz kalmayı alışkanlık haline getirmiş öğretmenin bir süre sonra özgüvenini kaybetmesi, motivasyonunun düşmesi ve ortamdan kendini soyutlaması sessizliğin kaçınılmaz etkisi haline gelmektedir. Bu çalışmada öğretmen sessizliğinin okula olan etkilerinden biri okula olan bağlılığın azalmasıdır. Alanyazında da, örgütsel sessizlik ile örgütsel bağlılık arasında olumsuz yönde ilişki olduğuna ilişkin çalışmalar bulunmaktadır (Fard ve Karimi, 2015; Karabağ-Köse, 2014; Tangirala ve Ramanujam, 2008; Vakola and Bourades, 2005). Dolayısıyla öğretmenlerin sessiz kalmaları, parçası oldukları örgüte karşı olan bağlılıklarının, aidiyet duygusunun ve sorumlulukların azalmasına sebep olmaktadır. Araştırmada; mutsuz bir çalışma ortamı, iletişim yoksunluğu ve düşük akademik başarı da öğretmen sessizliğinin örgütsel etkileri arasında yer almaktadır. Araştırmada, belirtilen bir diğer etki ise öğretmen sessizliğinin eğitimsel etkileridir. Örgütsel sessizlik üzerine yapılan bir çalışmada, sessizliğin, yaratıcılığın ortadan kalkmasına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Pinder ve Harlos, 2003: akt; Ayduğ, Himmetoğlu ve Turhan, 2017). Dolayısıyla, temelinde öğretmenin yaratıcı ve yenilikçi yöntemlerini esas alan eğitim sisteminin bu durumdan oldukça olumsuz etkilendiği söylenebilir. Bununla birlikte araştırmada, artan disiplin problemleri ve örgütteki bireylerin birbirlerine karşı şeffaf ve saydamlığını yitirmesi de öğretmenlerin sessiz kalma davranışlarının eğitimsel etkisi olarak görülmektedir. Örgütsel sessizliğin neden olduğu mutsuzluğu gidermenin yolu; etik değerlere, şeffaflığa, katılımcılığa, samimiyete, toleransa, saygıya dayanan bir iletişim kültürünün oluşturulmasıyla mümkün olabilir (Vardarlier ve Akıner, 2017). Çalışanların sessizlik davranışı, onların çeşitli yeteneklerinden yararlanılmasına engel oluşturabilir. Çalışanların bilgi paylaşma ve geri bildirim sağlama konusundaki isteksizliği, kurumsal karar alma süreçlerini; geliştirme ve yenilikçilik ile ilgili süreçleri istikrarsızlaştırabilir (Magotra, 2016). Bu nedenle genelde örgütsel sessizliğin özelde öğretmen sessizliğinin olumsuz etkilerinden, hem örgütsel hem de bireysel anlamda, kurtulmanın yolu daha demokratik, şeffaf ve hesap verilebilir yönetim anlayışlarının benimsenmesi olarak görülebilir. Öğretmen sessizliğinin bireysel ve kurumsal etkilerine ilişkin elde edilen sonuçlar, okullarda, sessizliğin yaşamasına neden olan etkenlerin belirlenmesi ve bu etkenlerin önüne geçilmesini zorunlu kılmaktadır.

Araştırmanın üçüncü alt problemi, öğretmenlerin yaşadıkları örgütsel sessizliğin olumsuz etkilerinin nasıl önlenebileceğine yöneliktir. Sonuçlar, okulda sessizlik davranışının önüne geçilebilmesi için; okulda demokratik bir ortamın oluşturulması gerektiğini göstermiştir. Demokratik bir ortamda farklı düşüncelere saygı vardır ve bu cesaretlendirilir. Alanyazın, örgüt

çalışanlarının fikirlerine değer verilmesinin sessizliği önlemede etkili olduğunu göstermiştir (Afşar, 2013). Bu bağlamda, okul yöneticilerinin okulda demokratik bir ortam sağlamaları, okulda sessizliğin önlenmesi ve örgütsel gelişmenin sağlanması noktasında önem arz etmektedir. Öğretmenler okulda sessizliğin önüne geçilebilmesi için etkili iletişimin gerçekleştiği ortamlara vurguda bulunmuşlardır. Örgütsel sessizliği önlemenin yolu, okulda çalışanların fikir, görüş ve düşüncelerini rahatlıkla, korku duymadan dile getirebilecekleri ortamların sağlanmasıyla mümkündür (Afşar, 2013). Örgütsel sessizlik, örgüt içindeki iletişimin aksadığının ve iletişimden duyulan doyumsuzluğun bir göstergesi olabilir. Sağlıklı bir iletişim ortamının olmadığı örgütlerde, örgütsel ya da bireysel sürdürülebilir başarıdan söz etmek mümkün değildir. Sessizliğin yaygın ve baskın bir kültür olarak yerleşmesi, düşük iş doyumu ve yüksek duygusal tükenmişliğe neden olabilir (Aktaş ve Şimşek, 2015). Çalışanlar gönüllü olarak öneri, endişe, sorun hakkında bilgi veya işle ilgili görüşlerini daha yüksek bir kurumsal pozisyona ilettiklerinde, yukarı doğru ses çıkarmış olurlar (Morrison, 2014). Bu da iletişim kanallarının açık olması ile mümkün olabilir. Etkili iletişimin olmadığı örgütlerde, öğretmenlerin daha fazla sessiz kalma eğiliminde oldukları belirlenmiştir. Ayrıca araştırmada katılımcılar, güven ortamı oluşturulması, liyakatin artırılması ve öğretmenlerin mevzuat bilgisinin artırılması gibi önlemlerin de sessizlik davranışını en aza indirmek için etkili olacağına değinmişlerdir. Ergin, Akseki ve Deniz'in (2012) çalışması, öğretmenlerin mevzuat konusunda yaşadıkları yetersizlik nedeniyle hizmet içi eğitimi tercih ettiklerini göstermektedir. Yani öğretmenlerin mevzuat konusundaki yetersizliği, sessizliği doğurmakta, bu konulardaki bilgi eksikliğinin giderilmesine olan ihtiyaç da bu faaliyetlere olan ilgiyi arttırmaktadır.

Öğretmenlerin sessiz kalmalarının en temel sebeplerinden biri olan korkunun, önerdikleri önlemlere de yansıdığı görülmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin kendilerini ve görüşlerini ifade etme konusunda çekinceleri olduğu sonucuna varılabilir. Dolayısıyla araştırmaya katılan öğretmenler; adil, demokratik, eşit, eleştiriye açık ve farklılıklara saygılı bir ortam oluşması durumunda örgütsel sessizliğin önlenebileceğini vurgulamışlardır. Katılımcılar ayrıca örgüte olan güvenlerinin geliştirilmesinin de bu önlemler arasında olabileceğini belirtmişlerdir. Alanyazında da örgütsel güvenin artması ile örgütsel sessizliğin azaldığını gösteren araştırmalara rastlanmaktadır (Afşar, 2013; Okur, 2016; Örcü ve Kambur, 2017; Timuroğlu ve Alioğulları, 2019).

farklı okul türlerinde sessizliğin nedenleri de etkileri de farklı olabilir, buna ilişkin bir tartışma yürütülmelidir. öğretmenlerin sessizlikleri ile okul yöneticilerinin liderlik kapasitesi ve kişilik tipi, yönetim anlayışı gibi nedenler arasında da bağlantısalılık kurulabilir.

Elde edilen sonuçlardan yola çıkarak, öğretmenlerin korkularını azaltmak için onların fikirlerine saygı duyulan ve değer verilen bir okul kültürünün teşvik edilmesi gerektiği söylenebilir. Yöneticilerin bu noktada daha insancıl ve adil yöntemlere başvurmaları gerekmektedir. Öğretmenlere, fikir ve görüşlerini rahatça ifade edebilmeleri ve kendilerini değerli hissetmeleri için okul yöneticileri tarafından destek verilmesi, buna yönelik güven temelli bir okul kültürü oluşturması ve öğretmenleri motive etmesi, sessizliğin neden olduğu etkilere karşın alınacak önlemler olarak görülebilir.

Bu araştırma, nicel çalışılarak sessizliğin farklı değişkenler üzerindeki etkileri araştırılabilir.

## Kaynakça

- Afşar, L. (2013). *Örgütsel sessizlik ve örgütsel güven ilişkisi: Konuya ilişkin bir araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Aktaş, H., & Şimşek, E. (2015). Bireylerin örgütsel sessizlik tutumlarında iş doyumu ve duygusal tükenmişlik algılarının rolü. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(24), 205-230. <http://dx.doi.org/10.17130/ijmeh.2015.11.24.529>
- Alqarni, S.A.Y. (2020). How school climate predicts teachers' organizational silence. *International Journal of Educational Administration and Policy Studies*, 12(1), 12-27.

- Amah, O. E., & Okafar, C. A. (2008). Relationships among silence climate, employee silence behavior and work attitudes: The role of self-esteem and locus of control. *Asian Journal of Scientific Research*, 1(1), 1-11.
- Ayduğ, D., Himmetoğlu, B., & Turhan E. (2017). Öğretmenlerin örgütsel sessizliğe ilişkin görüşlerinin nitel bir araştırma ile incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1120-1143. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/342206>
- Bisel, R. S., & Arterburn, E. N. (2012). Making sense of organizational members' silence: A sensemaking-resource model. *Communication Research Reports*, 29(3), 217-226. <https://doi.org/10.1080/08824096.2012.684985>
- Bogosian, R. (2011). *Engaging organizational voice: A phenomenological study of employees' lived experiences of silence in work group settings*. (Unpublished Doctoral Dissertation), The George Washington University. Graduate School of Education and Human Development, USA.
- Brinsfield, C. T. (2009). *Employee silence: Investigation of dimensionality, development of measures, and examination of related factors*. (Unpublished Doctoral Thesis), Philosophy in the Graduate School of The Ohio State University, United States.
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., & Morales, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The Counseling Psychologist*, 35(2), 236-264.
- Çakıcı, A. (2007). Örgütlerde sessizlik: Sessizliğin teorik temelleri ve dinamikleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 145-162. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/50343>
- Çalışkan, A., & Pekkan, N. Ü. (2017). Örgütsel sessizliğin iş performansına etkisi: Etik iklimin aracılık rolü. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 1-19.
- Detert, J. R., Edmondson, A. C. (2005). No exit, no voice: The bind of risky voice opportunities in organizations. *Academy of Management Proceedings*, 1, 1-6. <https://journals.aom.org/doi/pdf/10.5465/ambpp.2005.18780787>
- Dyne, L. V., Ang, S., & Botero, I. C. (2003). Conceptualizing employee silence and employee voice as multidimensional constructs. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1359-1392.
- Ekiz, D. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erdirencelebi, M., & Şendoğdu, A. A. (2016). Effects of mobbing and organizational silence on employee's performance. *The Macrotheme Review* 5(5), 101-116.
- Ergin, İ., Akseki, B., & Deniz, E. (2012). İlköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 55-66. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/70400>
- Erlanson, D. A., Harris, E. L., Skipper, B. L., & Allen, S. T. (1993). *Doing naturalistic inquiry: A guide methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Fard, P. G., Karimi, F. (2015). The relationship between organizational trust and organizational silence with job satisfaction and organizational commitment of the employees of university. *International Education Studies*, 8(11), 219-227.
- Gephart, J. J. K., Detert, J. R., Trevin, L. K. E., & Amy, C. (2009). Silenced by fear: The nature, sources, and consequences of fear at work. *Research in Organizational Behavior*, 29, 1-31.
- Gökçe, N. (2013). *Lise öğretmenlerinin örgütsel sessizlik düzeyleri (Maltepe ilçesi örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Henriksen, K., & Dayton, E. (2006). Organizational silence and hidden threats to patient safety. *HSR: Health Services Research* 41(4), 1539-1554.
- Kahveci, G., & Demirtaş, Z. (2013). Öğretmenler için örgütsel sessizlik ölçeği geliştirme çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(43), 167-182.
- Kanbur, E. (2018). Çalışanların olumsuz değerlendirilme korkusunun örgütsel sessizlik üzerine etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi Journal of Business Research-Türk*, 10(1) 382-402. [https://isarder.org/2018/vol.10\\_issue.1\\_article20\\_full\\_text.pdf](https://isarder.org/2018/vol.10_issue.1_article20_full_text.pdf)



- Karabağ Köse, E. (2014). Dezavantajlı okullarda öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları ile örgütsel sessizlikleri arasındaki ilişkiler. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 28-36. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/82092>
- Kumbasar, Ç. Ş., & Küçüksüleymanoğlu, R. (2019). Lise öğretmenlerinin örgütsel sessizliğe ilişkin görüşleri. *Route Educational and Social Science Journal*, 6(8), 111-125.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage
- Magotra, I. (2016). Why employees remain silent: A study on service sector. *International Journal of Science Technology and Management*, 5(5), 196-202. [http://www.ijstm.com/images/short\\_pdf/1464091388\\_136ijstm.pdf](http://www.ijstm.com/images/short_pdf/1464091388_136ijstm.pdf)
- Milliken, F. J., Morrison, E. W. (2003). Shades of silence: Emerging themes and future directions for research on silence in organizations. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1563-1568. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00391>
- Milliken, F. J., Morrison, E. W., & Hewlin, P. F. (2003). An exploratory study of employee silence: Issues that employees don't communicate upward and why. *J. Manag. Stud.* 40, 1453-1476. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00387>
- Morrison, E. W. (2011). Employee voice behavior: Integration and directions for future research. *The Academy of Management Annals*, 5(1), 373-412.
- Morrison, E. W. (2014). Employee voice and silence. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior* 1, 173-197.
- Morrison, E. W., Milliken, F. J. (2000). Organizational silence: A barrier to change and development in a pluralistic world. *Academy of Management Review*, 25(4), 706-725.
- Nikaeen, M., & Bagheri, G. (2012). Organizational silence (Basic concepts and its development factors). *Ideal Type of Management*, 1(1), 47-58.
- Okur, F. (2016). *Örgütsel sessizlik ve örgütsel güven arasındaki ilişkinin incelenmesi: Tekstil sektöründe bir araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Örücü, E., & Kambur, E. (2017). Otel çalışanlarında örgütsel sessizlik ve örgütsel güven ilişkisi: Bandırma ilçesi örneği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(52), 1109-1123. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2017.1964>
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (Mesut Bütün ve Selçuk Beşir Demir; Çev. Ed.). Ankara: Pegem yayınları.
- Pinder, C. C., & Harlos, K. P. (2001). Employee silence: quiescence and acquiescence as response to perceived injustice. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 20, 331-369.
- Ruçlar, K. (2013). *Örgüt kültürü ve örgütsel sessizlik arasındaki ilişki-Sakarya Üniversitesi örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Ryan, K. D., & Oestreich, D. K. (1998). *Driving fear out of the workplace: Creating the high trust, high performance organization* (2nd ed.). San Francisco: JosseyBass.
- Shahjehan, A., & Yasir, M. (2016). Surface and deep conceptualizations of silence and voice paradoxes: An empirical analysis of women behavior at workplace. *Cogent Business & Management*, 3(1), 1-18. 1221560. <https://doi.org/10.1080/23311975.2016.1221560>
- Tangirala, S., Ramanujam, R. (2008). Employee silence on critical work issues: The cross level effects of procedural justice climate. *Personnel Psychology*, 61, 37-68.
- Timuroğlu, M. K., & Alioğulları, E. (2019). Örgütsel güvenin örgütsel sessizlik üzerindeki etkisi: Erzurum ili araştırma görevlileri üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(1). 243-264. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/641945>
- Türk Dil Kurumu. *Güncel Türkçe Sözlük*. Ankara. <http://www.tdk.gov.tr/sayfasından> erişilmiştir.
- Vakola, M., & Bourades, D. (2005). Antecedents and consequences of organizational silence: An empirical investigation. *Employee Relations*, 27, 441-458.
- Vardarlier, P., & Akner, Ö. (2017). Örgütsel bağlılık ve örgütsel sessizlik ilişkisini belirlemeye yönelik ampirik bir çalışma. *Research Journal of Politics, Economics and Management*, 5(3), 79-94. <https://doi.org/10.25272/j.2147-7035.2017.5.3.06>

- Yarmacı, N. (2018). *İşgörenlerin örgütsel dışlanma algılarının örgütsel sessizlik ve olumsuz durumları bildirme eğilimlerine etkisi: Otel işletmeleri örneği*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## **Extended Summary**

### **1. Introduction**

To apply the organizational aims requires to be synchronized efforts the all employees in an organization. Communication is a way for this synchronization. However, it is possible to say that there are many organizational variants which affect this communication. Only one of these variants is the silence of the employee and organizational silence in an organization. Concept of silence is defined as silence and not any noise around in Turkish Language Society (TDK, 2019). Many definitions about the silence are made in studies of the organizational silence. According to Henriksen and Dayton (2006), organizational silence expresses a collective phenomenon to be thought as making somethings very little or talking very little against important matters for an organization.

The silence has some effects like individuals, emotional (Bogosian, 2012) and organizational (Nikaeen and Bagheri, 2012). The silent employees who can inform about problems and information in required topics to their institution and managers block the flow of important information potentially (Bogosian, 2012). It is important to investigate why employees remain silent, what effects this silence behavior has on the organization, and what can be done to prevent this behavior.

Teachers are the cornerstone of communication, especially in schools where communication is effective and intense. In this context, any kind of silence behavior experienced among teachers in an organization such as a school can have negative effects in every respect, from interpersonal communication to the vision-mission of the school and reaching the determined academic goals. Therefore, it is thought that the behavior of silence among teachers should be handled in detail. For this purpose, the aim of this study is to evaluate the opinions of teachers about the silence behaviors seen in schools. For this purpose, answers to the following questions were sought:

According to teachers' opinions,

- 1- What are the causes of silence in schools?
- 2- What are the individual and organizational effects of silence in schools?
- 3- How can the negative effects of silence in schools be prevented?

### **2. Method**

In the study, one of the qualitative research methods was carried out in the case study pattern. Case study is a qualitative approach in which the researcher investigates a limited system over time through detailed, in-depth data collection involving multiple sources of information, where definitions and themes are identified (Creswell, Hanson, Clark Plano & Morales, 2007). The maximum diversity sampling method, one of the purposeful sampling methods, was used to determine the study group.

High schools in the central district of Düzce were identified and teachers working in these high schools were contacted via the school administration, by telephone, and information was provided about the purpose of the study. In the research, semi-structured questions were used as data collection tool. Due to the World and Turkey under the domain pandemic, not face to face interviews were conducted via telephone interviews. Content analysis technique was used to analyze the data obtained from the research.

### **3. Findings, Discussion and Results**

The first question of the research is to determine the opinions of the participants regarding the reasons for teachers' silence. According to the results of the research, the primary reason for the teachers to remain silent is their fear of the negative results they will encounter when they speak and express their opinions. When they do not remain silent, they think they will face negative results such as being mistreated, punished, excluded etc. So they prefer to remain silent. Other reasons for teachers to remain silent are that they think that they cannot change

things and prefer to remain silent due to lack of information on the subject. In addition, it was determined that teachers remained silent due to reasons such as lack of self-confidence, not trusting administrators or protecting their personal interests.

The second question of the study is to determine the opinions of the participants regarding the individual, organizational, educational effects of teacher silence in schools. Considering the results, it was seen that the climate and culture of the organization were affected negatively by the silence behavior. In the research, it was seen that the greatest effect of teacher silence on individuals. In the study; an unhappy working environment, lack of communication and low academic success are among the organizational effects of teacher silence.

The third question of the research is on how to prevent the negative effects of the organizational silence experienced by teachers. Teachers, as the main measure; They stated that establishing a democratic environment in schools, establishing effective communication environments and improving their trust in the organization may be among the measures.

In the context of the results achieved, teachers' ideas should always be respected and valued in order to reduce their fears; At this point, it can be said that managers should resort to more humane and fair methods.

Supporting teachers by school administrators so that they can express their ideas and opinions comfortably and feel valuable, creating a trust-based school culture and motivating teachers are seen as measures to be taken against the effects caused by silence.

#### **Etik Beyannameesi**

Bu makalede “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

#### **Etik Kurul İzin Bilgileri**

**Etik kurul adı:** Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu

**Etik kurul karar tarihi:** 09.07.2020

**Etik kurul belgesi sayı numarası:** 2020/147

**Araştırma makalesi:** Kazak, E., & Karaca Güzel, F. (2021). Okullarda yaşanan örgütsel sessizliğe ilişkin öğretmen görüşlerinin nitel analizi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 394-414.



## Reflections of School-Based Extracurricular Activities: Is a New Perspective Possible in School Practices?\*

Bilge ASLAN ALTAN\*\* , Hasan ŞEKER\*\*\*

Received date: 14.08.2020

Accepted date: 10.06.2021

### Abstract

Extracurricular activities can contribute to students' academic and affective needs when practiced as supporting and integrating activities with official curriculum. In order to get efficiency from extracurricular activities, authentic school practices should be concentrating on students' needs. Within this perspective, in this study, school-based extracurricular activities focusing on authentic students' needs were developed, practiced by the responsible teacher, and reflections of the practices were examined. The study was conducted in a state middle school as an action research with the ethics permission obtained from Muğla Sıtkı Koçman University. The study gave priority to the school-based curriculum development approach in its process. The study findings showed that extracurricular activities supporting English course positively contributed to students' self-perceptions and school commitment. According to results, it was concluded that schools can organize supportive and integrative activities through extra curriculum. In the following sections, new perspectives for authentic school practices in the light of nationwide future educational planning were discussed and presented.

**Keywords:** Extracurricular activities, authentic school practices, curriculum development, action research, self-perception.

\* This study is a part of PhD Dissertation completed in Muğla Sıtkı Koçman University Educational Sciences Department Curriculum and Instruction Department in November 2019 with the title "Developing and Evaluating School-Based Extracurricular Activities"

\*\* Muğla Sıtkı Koçman University, Educational Sciences, Curriculum and Instruction, Muğla Turkey; [bilgeaslan@mu.edu.tr](mailto:bilgeaslan@mu.edu.tr)

\*\*\* Muğla Sıtkı Koçman University, Educational Sciences, Curriculum and Instruction, Muğla Turkey; [hseker@mu.edu.tr](mailto:hseker@mu.edu.tr)

## **Okul Özerkliğinde Geliştirilen Ekstra Program Etkinliklerinin Yansımaları: Yeni Bir Bakış Açısı Mümkün Mü?\***

**Bilge ASLAN ALTAN\*\* , Hasan ŞEKER\*\*\***

**Geliş tarihi: 14.08.2020**

**Kabul tarihi: 10.06.2021**

### **Öz**

Ekstra program etkinlikleri resmi öğretim programlarını destekleyici ve bütünleştirici olarak uygulandığında, öğrencilerin akademik ve duyuşsal kazanımlarını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Ekstra program etkinliklerinin öğrencilerin okul içerisinde farklı alanlarda (akademik, duyuşsal vb.) yer alan ihtiyaçlarını karşılamada verimli kullanılabilmesi için okul özerkliğinde öğrencilerin özgün ihtiyaçlarına yönelik planlama ve uygulamaların daha etkili olduğunu söylemek mümkündür. Bu bakış açısından hareketle, bu çalışmada okul özerkliğinde, öğrenci ihtiyaçlarını temel alan ekstra program etkinlikleri geliştirilmiş, öğretmen rehberliğinde uygulanmış ve öğrencilerin okul içerisinde geliştirilmesi ihtiyaç görülen akademik ve duyuşsal kazanımlarına yansımaları araştırılmıştır. Araştırma ortaokul düzeyinde bir devlet okulunda Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları bölümünden alınan etik kurul izni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma bir eylem araştırması olarak yürütülmüş ve program geliştirmede okula dayalı program geliştirme yaklaşımından faydalanılmıştır. Araştırma sonunda bir disiplin (İngilizce) temel alanı ile birlikte yürütülen ekstra program etkinliklerinin öğrencilerin öz kavram algılarına ve okula bağlılık durumlarına olumlu yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular ışığında okulların kendi ihtiyaçları doğrultusunda destekleyici ve bütünleştirici etkinlikleri, ekstra program etkinlikleri aracılığıyla gerçekleştirebileceği yargısına ulaşılmış, ulusal düzeyde okul özerk uygulamalarına gelecek eğitim planlamaları doğrultusunda yeni bakış açıları tartışılmış ve paylaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Ekstra program etkinlikleri, okul özerk uygulamaları, program geliştirme, okula bağlılık, eylem araştırması, öz kavram algısı.

\* Bu araştırma Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında yürütülen ve Kasım 2019'da tamamlanan "Okula Dayalı Ekstra Program Etkinliklerinin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi" başlıklı doktora tezinin bir parçası olarak üretilmiştir.

\*\* Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye; bilgeaslan@mu.edu.tr

\*\*\* Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye; hseker@mu.edu.tr

## 1. Giriş

Ekstra program etkinlikleri, akademik/resmi programdan üretilebilen, zenginleştirici, destekleyici etkinlikler bütünü olarak açıklanabilmektedir (Fretwell, 1931). Eğitim alanında yürütülen çalışmalar incelendiğinde, okul içerisinde karşılaşılan ve fark edilen birçok akademik, psikolojik, sosyal vb. ihtiyacın okul özerkliğinde geliştirilen ve uygulanan organize etkinliklerle karşılanmaya çalışıldığı gözlenmektedir (Cooper, Valentine, Nye ve Lindsay, 1999; Dewey, 2014; Fretwell, 1931; Jordan ve Nettles, 1999; Rombokas, 1995; Straub, 1994). Bu açıdan bakıldığında merkezi planlamalarla çelişmeden okulun kendi içerisinde ekstra program etkinliklerinin geliştirilmesi mümkündür. Okul tarafından geliştirilen bu özerk etkinlikler, merkezin gücünü azaltmadan, farklı ihtiyaçlara çözüm önerebilecek, öğrenme yaşantılarını çeşitlendirebilecek ve öğrencilerde çok yönlü gelişimi destekleyebilecek alternatif eğitim planlaması olarak karşımıza çıkabilmektedir. Ayrıca okul ortamı içerisinde birçok insani değer ve özellikleri pekiştirebilecek, sunulan imkânları da arttırabilecektir.

Eisner (2016), okulların temel görevlerinin, öğrencilerin okulda daha iyi şeyler yapmalarından çok hayatta daha iyi şeyler yapmasını sağlamak olduğunu; bu sebeple ne öğrenilmesi gerektiği konusunda uygulanan programın sınırlarının aşılması gerektiğini ifade etmektedir. Bu ifadeden hareketle, okulda ve ülke genelinde sayısallaştırılmış başarıların yanında, öğrencilerin sosyal ve psikolojik gelişimlerine ve hayata hazırlıklarına verilmesi gereken önem bir kez daha vurgulanmaktadır. Örneğin; okul içerisinde standart ölçme ve değerlendirme sonuçlarından elde edilen başarılarından ayrı olarak, Eisner (2016) öğrencilerin sosyal gelişimlerinde gösterdikleri olumlu yönelimlerin daha önemli olduğunu belirtmektedir. Bu sorunların başında da okul içerisinde iletişim sorunlarından ve öğretmenlerin diğer öğretmenlerle herhangi bir işbirliğinde bulunmadan, yalnızca sınıf için öğretim faaliyetlerini sürdürdüğünden bahsetmektedir. Böylelikle okulların entelektüel eğitimden uzaklaşarak, öğrencilerin okula ve öğrenmeye olan ilgilerinin azaldığını belirtmektedir.

Okulun sürdürdüğü akademik program uygulamaları öğrencilerin özellikle formal öğrenmelerine odaklanmaktadır. Okullarda her ne kadar formal öğrenme süreçlerinin baskın olduğunu söyleyebilirsek de öğrenciler, akranları ve öğretmenleri ile iletişimlerinde, teneffüs saatlerinde, derste, bahçede, kantinde, oyun sırasında ve okul içerisinde dâhil oldukları tüm diğer zaman ve etkinliklerde etkilenme ve model alma gibi informel öğrenmeler de gerçekleştirebilmektedir (Fidan, 2012). Okulun informel öğrenme süreçlerini daha kontrollü ve organize sürdürebileceği adımlar içerisinde ise Fidan (2012), mesleki/teknik gezileri, sosyo-kültürel, spor, müzik ve sanat etkinliklerini, okul aile birliği çalışmalarını ve eğitici kulüp etkinliklerini örneklendirmektedir.

Okulun sosyal yapısı dikkate alındığında ise, toplum içerisinde okula ait birçok görev ve sorumluluktan da bahsetmek mümkündür. Okulun toplum içerisinde yaşanan sosyal eşitsizliklerden etkilenmeden, her öğrenciye fırsat ve imkân eşitliği yaratması beklenmektedir. Ancak bazı eğitim sosyologları, okulun öğrencileri kendi sosyo-kültürel durumlarına göre değerlendirdiklerini, yeteneklerini ön planda tutmadıklarını ve bu sebeple sosyal eşitsizliği destekleyen kurumlara dönüştüklerini belirtmektedir (Celkan, 2018). Bu bağlamda değerlendirildiğinde, okulların kendi özerk uygulamalarını, farklı eğitim planlamaları ve organizasyonlarla toplum içerisinde bir bütünleştirici ve adapte edici şekilde kullanabilmeleri, alternatif bir yaklaşım olarak karşımıza çıkabilmektedir. Aydın (2015), okulların toplum içerisinde gerçekleşen değişimlerle ortaya çıkan yeni değerlere, yaklaşımlara uyum sağlaması ve ortaya çıkan problemlere çözüm önerileri üretmesi gerektiğine dikkat çekmektedir. Toplum içerisinde okulların önemsemesi gereken değişimleri ise Drake ve Roe (1994), dünya vatandaşı olabilme, okullarda artan şiddet ve zorbalık, sınav sonuçlarına dayalı karşılaştırma, parçalanmış aile çocuklarında artış, velilerin okul tercihlerinde verdikleri kararlar, sınırlı imkân ve kaynaklara sahip okullar şeklinde özetlemektedir.

Okul yapısı ve işlevine ilişkin toplum beklentilerinin yanı sıra, öğretmen özellik ve niteliklerinde de farklı beklentiler görmek mümkündür. Kamusal algı içerisinde değişen öğretmen özellikleri ve nitelikleri entelektüellikten uzak fakat öğrenciyi sınava hazırlamada başarılı, taktikleri etkili, notu

yüksek, sınav odaklı ve benzeri ifadelerle tanımlanmaya başlamıştır (İnal ve Kaymak, 2014). Bu ifadelerin önemsendiği okullarda da ders dışı etkinliklerden uzak duran, sosyal ilişkilerde zorluk yaşayan, sınav/not kaygıları dışında önem verdikleri değerleri olmayan öğrencilerde de artış yaşanabilmektedir. Ancak okulun kendi öğrenme ortam ve programlarına yönelik özerk çalışmalarının, öğretmenin öğretime olan bakış açısında da farklılaşma yaratabileceği, “herkes tek/standart bir yolla öğrenir” anlayışından uzak, her öğrencinin kendi özel öğrenme fırsatını sağlayabilen öğretmen özelliklerini pekiştirebileceği de ifade edilmektedir (Tomlinson, 2001 akt. Ünsal, 2011).

### **Ekstra Program Etkinliklerinde Temel Odak: İnsan**

Eğitim planlamalarında insan ve insana ait özelliklerin önemsenmesi oldukça önemli görülmektedir (Rogers ve Freiberg, 1994). Ulusal eğitim planlamalarının gelecek hedeflerinde de odağa alınan temel yapı insan olarak tanımlanmakta ve insana ait bireysel, toplumsal ve evrensel birçok değer önemli görülmektedir (MEB, 2018). Eğitim içerisinde ön planda tutulan merak, motivasyon, önemseme, heyecan, eğlenme, anlamlı yaşantılar (Rogers ve Freiberg, 1994), nezaket, adalet, yardımlaşma, sevgi, saygı, hoşgörü, iyimserlik (MEB, 2010) gibi birçok insani değer ve özelliklerin öğretim etkinliklerinde de bir temel olmasının hem okul kültürüne hem de öğrenmeye olumlu katkılar sağlaması mümkündür.

Öğretim etkinliklerinin organizasyonunda çoğunlukla ilk öncelikler akademik ve bilişsel özelliklere dayandırılabilir (Ornstein, 2016). Ancak bu etkinliklerin içerisinde birçok insani, manevi, kültürel, duyuşsal dinamikler de yer alabilmektedir. Bu açıdan yorumlanan bir öğretim sürecinde, günlük iletişim alışkanlıkları, sosyal etkinlikler, öğrenciler arası dinamikler, öğretmen-öğrenci ilişkileri, öğretime yönelik öğretmen yaklaşımları, tepkileri ve benzeri birçok özellik, kuramsal ve teorik açıklamaların önüne geçebilmektedir.

Palmer (2016), öğretim etkinliklerinde, ulusal standartlara uyum sağlamaya çalışan, monoton ve geleneksel yaklaşıma sahip öğretmenlerin de değişimine ihtiyaç duyulduğundan bahsetmektedir. Ona göre öğretmenler, öğrenci ve kendi duygularını önemsemeyen, nesnel öğretime odaklı bir kültür içerisinde sürdürdükleri öğretim içerisinde motivasyonlarını kaybedebilmektedir. Gelenekselliğin ön planda olduğu, öğretim programlarının standart uygulamalarla gerçekleştirildiği teknik öğretmen bakış açısından, daha esnek, alanında merak ve istekle dolu, yeni ve farklı kararlar alabilen uzman öğretmene geçişte ise esneklik öğretmenin kendisinden beklenmektedir (Yıldırım, 2011).

Bireyin psikososyal gelişim süreci dikkate alındığında, 10-13 yaş aralığına denk gelen döneme ilişkin Erikson tarafından yapılan bazı vurgular mevcuttur (Woolfolk, 1994). Bu vurgularda, öğrencilerin bu dönemlerde okul-çevre adaptasyonu ve öğrenme çabalarından kaynaklanan birçok zorluk ve sorgulamayla uğraşabileceği ve bu süreçte verdikleri mücadeleden elde ettikleri başarıların ya da başarısızlıkların önemli sonuçlara sebep olabileceği belirtilmektedir. Uzun vadede başarıma ve yeterlik algısında olumsuz sonuçlar elde etmemek amacıyla Erikson tarafından önerilen öğretmen-aile gibi yakın yetişkinlerin, öğrenci hatalarına, başarısızlıklarına sert ve olumsuz eleştirilerle yaklaşmadan, yavaş yavaş, başarılı alanları pekiştirerek ve överek, yapıcı eleştirilerle alternatif öğrenme ortamlarını da göz önünde bulundurarak müdahale etmeleridir.

Özetle, okulların kendi eğitim planlama ve uygulamalarında iç dinamik ve ihtiyaçlarına yönelik kararlar alması, resmi program dışında organize faaliyetler yürütmesi, akademik öncelikler dışında okul içinde yaşanan insani değerlere ve sorunlara da duyarlı olması gerekmektedir. Eğitim-öğretim faaliyetlerinde öğretmen-öğrenci ilişkileri ve bu ilişkilerin öğrenme ve öğretmeye olan etkisine ilişkin bazı düzenlemeler araştırma içerisinde okul özerkliğinde ekstra program etkinliklerinin geliştirilebilmesi bakış açısını ortaya çıkarmıştır. Bu açıdan yorumlandığında, okulun bir kurum olarak önemsemesi beklenen özerk ihtiyaçlara olan farkındalığı arttırmak, öğrenciler ve öğretmenler başta olmak üzere okul ortamı içerisinde gerçekleşen her türlü öğrenme ve öğretme etkinliğinde duyuşsal kazanımları da pekiştirmek ülkemiz eğitim araştırmaları içerisinde bir ihtiyaç olarak görülmektedir. Bu araştırma ile okul özerkliğinde



geliştirilen ekstra program etkinlikleri kapsamında kuramsal ve pratik açıdan eğitim çalışma ve uygulamalarına katkı sağlanması beklenmekte ve alternatif bir bakış kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, araştırma ile aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Ekstra program etkinlikleri öğrencilerin öz kavram algılarına nasıl yansımaktadır?
- Ekstra program etkinlikleri öğrencilerin okula bağlılık durumlarına nasıl yansımaktadır?
- Ekstra program etkinlikleri öğrencilerin akademik gelişimlerine nasıl yansımaktadır?

### **Eğitim Araştırmalarında Ekstra Program Etkinliklerine Genel Bakış**

Ekstra program eğitim araştırmaları içerisinde okul tarafından organize edilen etkinliklerin (Broh, 2002; Davalos, Chaves ve Guardiola, 1999), ders sonrası okul içi ve okul dışı planlanmış etkinlikler (Eccles ve Barber, 1999; Gerber, 1996), okul dışı organize edilen etkinlikler gibi farklı şekillerde tanımlanabildiği görülmektedir. Bu tanımlara biraz detaylı bakıldığında, uluslararası alan yazında “extra-curricular activities (ekstra program etkinlikleri)”, “extracurriculum (ekstra program)”, “co-curricular (eş program/ destekleyen program)”, “extra-class (ekstra ders)”, “collateral student activities (tamamlayıcı öğrenci etkinlikleri)” ve “socializing-integrating (sosyalleştirici-birleştirici)” gibi ifadelerinde eğitimsel amaçlı, planlı etkinliklerle birlikte kullanıldığını söylemek mümkündür (Fretwell, 1931). Bu ifadeler ortak kapsamda, okulun uygulamakta olduğu program vizyonu içerisinde destek bir programı tanımlamaya çalışmaktadır. Destekleyici ekstra program etkinlikleri okullar arasında farklılaşabilmekte, nicelik ve içerik yönünden çeşitlenebilmektedir. Ancak bu çeşitlilik sahip olduğu özellikler açısından, (1) öğrenci merkezliyeti, (2) aktif öğrenci katılımı, (3) eğitimsel hedef ve amaçlar, (4) öğretmen rehberliği, (5) keşfedicilik, (6) mutluluk/eğlence başlıklarında ortaklaşmaktadır (Fretwell, 1931). Bu tanımlamalardan hareketle, araştırma içerisinde geliştirilen ekstra program etkinlikleri; bir okulun kendi ihtiyaçları doğrultusunda ortaya çıkan problemleri çözmeye yönelik, okulun kendi paydaşları ve kaynakları ile, resmi programı destekleyen, öğrencilerin ilgi ve isteklerine bağlı, duyuşsal becerilerle zenginleştirilmiş etkinlikler bütünü olarak dikkate alınmıştır.

Ekstra program etkinliklerinin, bazı kaynaklarda (Keim ve Jones, 1965; Reavis ve Dyke, 1932) okul özerkliğinde olmayan faaliyetler kapsamında da tanımlandığı görülebilmektedir. Ancak eğitim amaçları göz önünde bulundurulduğunda, akademik ve sosyal gelişimi desteklemesi açısından okul tarafından önerilen ve uygulanan etkinliklerin, ekstra program etkinlikleri olarak kabul edilmesi üzerine bir uzlaşma söz konusudur (Shulruf, 2010). Ortaokul öğrencileri özelinde, öğrencilerin okul etkinliklerinin bir parçası olarak birçok etkinliğe katıldığı ve bu etkinliklerin ekstra program etkinlikleri olarak kabul edildiği düşüncesi, ilgili araştırmaların ortak bir sonucu olarak da karşımıza çıkmaktadır (Shulruf, 2010). Bu araştırma içerisinde yer alan ekstra program etkinlikleri, ortak uzlaşma içerisinde okul içinde geliştirilen ve uygulanan etkinlikler kapsamında kullanılmıştır.

Ekstra program etkinliklerinin öğrenciler üzerindeki etkilerine yönelik yapılan araştırmalara 1930’lu yıllar itibari ile rastlanabilmektedir. Bu çalışmaların özellikle sadece okul içerisinde önerilen destekleyici etkinlikler listesi olmadığı, aksine okulda yürütülen etkinliklere katılan öğrencilerin farklı değişkenler açısından özelliklerinin incelendiği çalışmalar olduğunu söylemek mümkündür (Baxter, 1936; Holland, 1933). Ancak ekstra program etkinliklere katılım ve çıktıları ile bu iki ögenin arasında kurulabilecek ilişkiler üzerine alanda eksiklikler tespit edilmiştir (Feldman ve Matjasko, 2005). İlgili araştırmalardan yapılan meta analiz çalışmaları sonucunda Lewis (2004) öğrencilerin akademik ve sosyal kazanımlarında, iyi organize edilmiş, amaçlı ve koşullara uygun ekstra program etkinliklerinin etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ekstra program etkinliklerine yönelik yapılan çalışmaların çoğunlukla problem çözme odaklı araştırmalar olduğunu söylemek mümkündür. Bu araştırmaların odağında çoğunlukla yerel ve ulusal düzeyde akademik başarı düşüklüğü (Busseri ve diğerleri 2006; Chambers ve Schreiber, 2004; Darling, Caldwell ve Smith, 2005; Denault ve Poulin, 2008), sorunlu davranış ve disiplin problemi (Cohen, Taylor, Zonta, Vestal ve Schuster, 2007; Darling, 2005; Denault ve Poulin, 2009;) yer almaktadır. Bu araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre, ekstra program etkinliklerinin çok farklı olumlu davranış değişiklikleri ile sonuçlandığı gözlenmiştir. Bu çalışmalarla beraber ekstra

program etkinlikleri ile başka zamanlarda kullanamayacağı araç gereçleri öğrencilerin erişimine sunmak, sosyal bağlantılar kurmasına katkı sağlamak, eğer varsa kötü alışkanlıklarının da azalmasını ya da bitmesini sağlamak yürütülen çalışmalarda mümkün görülmüştür (Caldwell ve Darling, 1999; Shann, 2001).

Lehman (1988) her öğrencinin kendini herhangi bir alanda başarılı hissetmesinin önemini açıkça ifade etmektedir. Grover (1994) tiyatro etkinliğine katılan öğrencilerin tipik bir sınıf ortamında gerçekleşen öğrenimlerinde analitik yetilerinin arttığını belirtmektedir. Ayrıca yaptıkları işlerde kendilerine olan saygılarının artması ile daha iyi işler ortaya çıkarmaya başladıkları, öğrenmeye yönelik motivasyonlarının arttıkları, hayata hazırlanmada rehberlik görevi olan okulların bu konudaki sorumluluklarını daha ciddiye aldıkları araştırma sonuçlarındandır (Wright, 1994). Coleman (1961) da öğrencilerin ve okul paydaşlarının bu tür etkinliklerle başarı algılarında değişimler olduğunu söylemektedir. Bu durum Bloom (2016) tarafından tanımlanan bireyin kendisine karşı olan tutumunu, kendisi ile ilgili düşüncelerini yansıttığı öz kavram algısını da destekler niteliktedir. Başarının sadece akademik yaşantıda değil, sosyal yaşantıda da gerçekleşebileceğini gösterebilmek ekstra program etkinlikleri içerisinde önemli bir dinamiği oluşturmaktadır.

Ekstra program etkinliklerinin tanımına ilişkin benzer ifadeler ulusal çalışmalara da yansımaktadır. Civelek (2014), okul bandosu, okul korusu, drama çalışmaları, öğrenci toplulukları, öğrenci kulüpleri, konferanslar, seminerler, dans grupları, tiyatro çalışmaları, atölye çalışmaları gibi etkinlikleri planlı ekstra program faaliyetleri olarak örneklendirmiştir. Konca (2008) ekstra program etkinliklerinin okulun tek başına misyonu olmadığını, fakat akademik başarının tek başına anlamı olmadığına inanılan bir okulda, cazibeyi, sosyal gelişimi, disiplini, düzeni ve tercih edilirliliğini artırıcı rol oynadığını belirtmiştir. Ekstra program etkinliklerinin olumlu etkilerinden oldukça sık bahsedilse de, ulusal düzeyde sınav odağı ve başarı kaygısı okulların bu etkinlikleri planlamadaki çekinceleri olarak düşünülmektedir (Çeken, 2012). Ancak ulusal eğitim araştırmaları içerisinde ekstra program etkinlikleri ile ilgili çalışmalarda daha çok sosyal etkinliklere katılım, bu etkinliklerin işlevselliği, farklı okul paydaşlarının sosyal etkinlik algıları ve yaklaşımları, bu etkinliklerin akademik başarıya etkisi gibi konular dikkat çekmektedir (Balcıoğlu, 2013; Görkem, 2012; Güneş, 2013; Kara, 2016; Köprübaşı, 2014; Tetik, 2008). Genel olarak ekstra program etkinliklerinin öğrenciler üzerinde uzlaşılan en büyük etkisi ise öğrencilerin kendilerini tanımaya ve geliştirmeye fırsat sağlaması olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmalara ek olarak, sosyal etkinliklere katılımı yönetici rolü (Tetik, 2008), etkinliklerin işlevselliği (Binbaşıoğlu, 2000; Köprübaşı, 2014), farklı okul paydaşlarının sosyal etkinlik algıları ve yaklaşımları (Balcıoğlu, 2013; Ekici, Bayrakdar ve Uğur, 2009; Güneş, 2013; Kara, 2016), bu etkinliklerin akademik başarıya (Görkem, 2012), özgüvene (Yıldırım, 2010) etkisi gibi konular da bulunmaktadır. Bu araştırma ile benzer konu ve temada yer alan ulusal çalışmalardan farklı olarak, okula dayalı geliştirilen ekstra program etkinlikleri temel alınmakta ve bu etkinlikler okulda öncelikle karşılanması düşünülen özerk ihtiyaçlar odağında organize bir program bütününe kapsamaktadır.

Ulusal düzeyde dikkate alınan ve uygulanan ekstra program etkinliklerinin daha farklı bakış açıları olduğunu söylemek mümkündür. Öncelikle ülkemizde düzenlenen sosyal etkinliklerin ekstra program etkinlikleri kapsamında yorumlandığı düşünülmektedir. Bu açıdan düşünüldüğünde, ulusal ilköğretim ve orta öğretim kurumları sosyal etkinlikler yönetmeliğinde amacı, kapsamı, esasları, paydaşların görevleri ve örnek faaliyetlerin içerikleri açıkça ifade edilmiştir (MEB, 2017). Bu ifadelerde yer alan sosyal etkinlikler daha çok okulda yürütülen eğitsel kol faaliyetleri, kulüp organizasyonları, sosyo-kültürel etkinlikler vb. şekillerde tanımlanmıştır. Ancak bu çalışma içerisinde uygulanan ekstra program etkinlikleri ise okul ihtiyaçlarını temel alan, amaçlı, organize, okula dayalı ve belirli bir öğretim programını da destekleyici bir etkinlikler bütüne odaklanmaktadır.

## **Yabancı Dil Öğreniminde Ekstra Program Etkinlikleri**

Yabancı dil öğrenme ve öğretmede ekstra program etkinliklerinin yer almaya başlaması, Krashen (1981) tarafından formal ve informal öğrenme ortamlarında ikinci dil öğrenmenin karşılaştırılması ile literatürde dikkat çekmeye başlamıştır. Krashen'in adımı ile araştırmacılar hedef dile yönelik resmi yabancı dil öğretim programları dışında etkinlik önerilerinde bulunmaya ve etkililiğini değerlendirmeye başlamıştır (Crookes ve Schmidt, 1991; Oates ve Hawley, 1983). Sürdürülen çalışmalarda, yabancı dil odaklı ekstra program etkinliklerinin öğrencilerin konuşma becerilerinde, yabancı dil öğrenimine yönelik tutumlarında, kendilerine güvenlerinde olumlu etkiler gözlenmiştir (Broh, 2002; Makarova ve Reva, 2017). Ekstra program etkinliklerinin öğrencilerin dil edinimi, kültür edinimi ve dil öğrenme motivasyonlarını kapsayan bir araştırmada (Reva, 2012), öğretim elemanlarının ve yabancı dil öğrencilerinin görüşlerine başvurulmuş ve öğrencilerin dil merkezli ekstra program etkinliklerine katılımları ile belirtilen değişkenler arasında olumlu ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çocukların pasif, hareketsiz, oturduğu yerden katıldığı etkinlikler yerine daha aktif, hareket ederek katılabilecekleri etkinlikleri tercih ettikleri genel bir kanı olarak sunulmaktadır (Fretwell, 1931). Bu kanı çerçevesinde, öğrencilerin özellikle yabancı dil derslerinde içerik yoğunluğu ve kısıtlı zaman içerisinde istenilen ve önerilen interaktif öğrenme sürecini yaşayamamaları, ekstra program etkinlikleri ile desteklenen resmi program hedeflerine yönelik öğrencilerin aktifliği ve hareketliliği de artırılabilir.

Okullarda yabancı dil öğrenmenin gerekliliği göz önünde bulundurulduğunda, öğrenci ve öğretmen çabalarının, yalnızca ders saati ile sınırlı kalmaması önemli gelişmeler sağlayabilir. Yabancı dil öğretiminde alternatif teknik ve yöntemlerle de öğrenmeyi desteklemek mümkündür. Okula dayalı ekstra program etkinlikleri ile fazladan gösterilen çaba ile ilgili araştırmalar ulusal düzeyde pek de rastlanabilir değildir. Ekstra program etkinliklerinin dil eğitiminde önemine dikkat çeken Yıldız (2016), okul ortamlarında bu eksikliklerin giderilmesini, öğrencilerin resmi program dışında dil becerilerini geliştirmeye yönelik organize faaliyetlerde bulunması gereğinin altını çizmektedir.

## **2. Yöntem**

Araştırma temel aldığı süreç itibari ile bir eylem araştırması olarak planlanmıştır. Birçok araştırmacı eylem araştırmasını öğrenci davranışlarının ve öğretim faaliyetlerinin ve sürecinin niteliğini anlamak, değerlendirmek ve iyileştirmek için gerçek bir öğretim ortamının (sınıf, okul vb.) çalışılması süreci olarak tanımlamaktadır (Johnson, 2005; Schmuck, 2006). Bu süreçte temel alınan beş ana bölüm bulunmaktadır: soru sormak/problem durumunu belirlemek; ne tür verilere ihtiyaç duyulduğunu belirlemek; verileri toplamak ve analiz etmek; bulguları yorumlamak; bulguları raporlamak ve eylem planı yapmak. Bu bölümler lineer değil, döngüsel bir süreci temel almaktadır. Eylem döngüsü içerisinde yer alan etkinlikler, uygulama süreci tamamlandıktan sonra değerlendirilmiş, yeni ihtiyaçlar varsa bir sonraki etkinlik planına dahil edilmiştir. Bu süreç tüm program etkinliklerine uygulanmıştır. Araştırma içerisinde de okul özerkliğinde, okul ihtiyaçlarının tanımlanması, ilgili ihtiyaçlar doğrultusunda ekstra program etkinliklerinin geliştirilmesi, uygulanması ve araştırma problemleri kapsamında verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve yorumlanması dikkate alınmıştır.

### **2.1. Çalışma Grubu**

Okul özerkliğinde bir planlamaya odaklanan araştırmanın çalışma grubunu okul paydaşları oluşturmuştur. Tüm okul paydaşları içerisinde ideal çalışma grubunu oluşturmak için amaçlı örneklem yöntemine başvurulmuştur. Çalışma grubu içerisinde okulda görev yapan tüm idareciler (n = 2 [okul müdürü ve müdür yardımcısı]), kaynak konu alanının İngilizce dersi olması sebebiyle tüm İngilizce öğretmenleri (n = 4), okul temelinde ihtiyaçların belirlenmesinde tüm branş alanlarını temsil edebilmesi için her branştan bir öğretmen (n = 12 [Türkçe, matematik, fen bilimleri, sosyal bilgiler, görsel sanatlar, müzik, beden eğitimi, rehberlik ve psikolojik danışma, bilişim teknolojileri, din kültürü ve ahlak bilgisi, teknoloji tasarımı, özel eğitim]), geliştirilecek

programın uygulanacağı öğrenci grubunun tamamı (n = 32), program uygulamasına katılacak öğrencilerin velileri (n = 7) ve okul personeli (n = 1) olmak üzere toplam 58 kişi yer almıştır (Tablo 1).

Araştırmada yer alan okul paydaşlarının yanı sıra, araştırmacılar program geliştirmenin planlanma ve organizasyonunda rehberlik etmiş, program etkinliklerinin uygulanmasında gözlemci olarak yer almış, süreç sonunda tüm verilerin analizini gerçekleştirmiştir.

**Tablo 1. Okul paydaş bilgileri**

	Okul Paydaşları	Araştırmaya katılan paydaşlar
	n	n
<b>İdari Personel</b>	2	2
<b>Öğretmenler;</b>		
<b>Bedен Eğitimi</b>	3	1
<b>Bilişim Teknolojileri</b>	1	1
<b>Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi</b>	1	1
<b>Fen Bilimleri</b>	4	1
<b>Teknoloji Tasarım</b>	3	1
<b>Türkçe</b>	5	1
<b>Görsel Sanatlar</b>	2	1
<b>Matematik</b>	6	1
<b>İngilizce</b>	4	4
<b>Müzik</b>	2	1
<b>Özel Eğitim</b>	2	1
<b>Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık</b>	2	1
<b>Sosyal Bilimler</b>	3	1
<b>Öğrenciler</b>	373	32
<b>Veliler</b>	373	7
<b>Yardımcı Okul Personeli</b>	5	1
<b>Toplam</b>	<b>791</b>	<b>58</b>

## 2.2. Verilerin Toplanması

Araştırmanın uygulama aşaması başlamasından önce Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları biriminden 07.02.2019 tarihinde 180187 protokol ve 21 numaralı karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır. Araştırmaya kapsamında farklı veri setlerine ihtiyaç duyulmuştur. Öncelikle ekstra program etkinliklerinin temel çerçevesini belirleyebilmek amacıyla okul ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik paydaş görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Her bir paydaşa yöneltilen sorularla, okul özelinde hissedilen ihtiyaçlar belirlenmeye çalışılmıştır. İlgili görüşme sonrasında ihtiyaç belirlemeye yönelik veriler birleştirilmiş, değerlendirme çalışması tamamlanmış ve betimsel bir analiz yapılmıştır.

Araştırma problemlerine yönelik veriler, geliştirilen ekstra program etkinliklerinin uygulama öncesinde ve sonrasında toplanmıştır. Araştırma boyunca veriler yüz yüze, birebir ve odak görüşmelerle toplanmıştır. Araştırma alt amaçlarında bulunan öğrenci öz kavram algısına ve okula bağlılık durumuna ilişkin farklılığı inceleyebilmek amacıyla öğrencilere uygulama öncesinde ve sonunda araştırmada kullanılması kararlaştırılan yazılı görüşme formları uygulanmıştır. Ayrıca etkinlikler içerisinde öğrencilere tanıtılan yeni içerik ve uygulamaların öğrencilerin akademik gelişimlerine yansımalarını değerlendirmek amacıyla İngilizce öğretmenlerinin görüşlerine başvurulmuştur.

Araştırma sürecinde ekstra program etkinliklerinin uygulandığı zaman dilimlerinde araştırmacılarından biri katılımcı olmayan gözlemci olarak yer almıştır. Araştırmacı günlüklerine kaydedilen gözlemler, diğer verilerle birleştirilmiş ve bulguların sunumunda kaynak olarak kullanılmıştır.

### 2.2.1. Veri toplama araçları

Araştırma kapsamında ekstra program etkinliklerinin geliştirilmesi öncesi okul ihtiyaçlarını belirlemek, ekstra program etkinlikleri ile öğrencilerin öz kavram algıları ve okula bağlılık durumlarına ilişkin farklılaşmanın değerlendirilebilmesi amacıyla, ilgili literatürün, benzer çalışmaların ve uzman görüşlerinin araştırılması sonrasında açık uçlu sorular oluşturulmuştur.

İhtiyaç belirleme aşamasında paydaşlara yöneltilen “*Öğrencilerinizin okula gelmekten keyif aldığını düşünüyor musunuz? Niçin?*”, “*Okul ortamında en çok karşılaşılan sorunlar nelerdir? Açıklayabilir misiniz?*”, “*Okulda İngilizce öğretimini destekleyecek adımlar neler olabilir?*”, “*Okulda İngilizce öğrenirken neler hoşunuza gitmektedir?*” gibi sorularla okulun akademik ve sosyal ortamında rahatsızlık veren temel durumlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin öz kavram algılarına yönelik sorulan “*İngilizce dersinde başarılı olmak sizce ne anlama geliyor?*”, “*İngilizce dersinde başarılı olduğunuzu nasıl anlarsınız? Bir cümle ile ifade ediniz.*” gibi sorularla başarının öğrenciler tarafından kendi değerlendirmeleriyle nasıl yorumlandığı araştırılmıştır. Son olarak okula bağlılık durumlarına ilişkin sorulan “*Bu okulda bulunmak/öğrenim görmek size ne hissettiriyor? Niçin?*”, “*Bir tercih yapmak isteseydiniz, başka bir okulda okumak ister miydiniz? Niçin?*” gibi sorularla öğrencilerin okul ortamına ilişkin düşüncelerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Oluşturulan sorular kapsam geçerliği için Eğitim Bilimleri uzmanlarına ve farklı bir alan uzmanına sunulmuştur. Araştırmacılarla uyumluluk gösteren uzman cevapları sonrasında, sorular çalışma grubu içerisinde yer almayan üç farklı öğrenciye sorulmuş ve verdikleri cevapların amaca uygunluğu değerlendirilmiştir. Pilot uygulama sonrasında araştırmada kullanılmak üzere soru formları oluşturulmuştur.

Öğrencilerin programın akademik gelişimlerine yönelik uygulama öğretmeni ve diğer İngilizce öğretmenlerinin görüşlerine başvurulmuştur. Bu görüşlerin alınmasında uygulama öğretmenin etkinlikler sürecinde ve sonucunda yer alan gözlemlerinden faydalanılmıştır. Diğer İngilizce öğretmenlerinin akademik programın uygulanmasında fark ettikleri değişikliklere ilişkin gözlemlerinden faydalanılmıştır.

### 2.3. Verilerin Analizi

Araştırma içerisinde doğru değerlendirme sonuçlarına ulaşmak ve araştırma sorularına cevap verebilmek amacıyla nitel veriler toplanmış ve her veri kendi içerisinde analiz edilmiştir. Araştırma soruları kapsamında kullanılan veri toplama araçlarının analizinde betimsel ve içerik analizinden faydalanılmıştır. Betimsel analizlerde ekstra program etkinlikleri öncesi ve sonrasında değişimlere yönelik tekrarlayan cevaplar incelenmiştir. İçerik analizi ile veri toplama araçlarından elde edilen cevapların derinlemesine incelemesi yapılmış, kodlamalar ve temalaştırma çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından ayrı ayrı incelenen cevaplar arasında görüş birliği uyumu %92 olarak hesaplanmıştır. İlgili tema ve kodlamalara yönelik katılımcı cevaplarından doğrudan alıntılar yapılmış ve tanık gösterilmiştir.

#### 2.3.1. Okul İhtiyaçlarının Değerlendirilmesi

İhtiyaç belirleme görüşmelerinin değerlendirilmesi sonunda okul içerisinde karşılaşılan problemlere ilişkin tüm paydaşlar tarafından en çok tekrarlanan “olumsuz öğrenci davranışları” okulun öğrenci davranışlarında bir iyileştirmeye ihtiyacı olduğu şeklinde yorumlanmış ve ekstra program etkinliklerinin temel çerçevesi olmasına karar verilmiştir.

Ekstra program etkinliklerinin akademik programı destekleyici özelliğinin göz önünde bulundurulmasına istinaden İngilizce öğretim programı okul tarafından önerilen odak ders olmuş ve ihtiyaç belirleme aşamasında ilgili derse yönelik ihtiyaçlar da belirlenmeye çalışılmıştır. Süreç sonunda tüm paydaşların özellikle vurguladığı “konuşma becerileri” kaynaklı ihtiyaçlar dikkate alınmıştır. Temel çerçevede ihtiyaçlar; duyuşsal ve yabancı dil öğrenmede ihtiyaçlar olarak iki kategoride toplanmıştır. Bu ihtiyaçlar araştırma kapsamında zaman ve beşeri kaynaklar, akademik program ile karşılanamaması, en vurgulanan durum olarak tespit edilmesi gibi

gereçlerle özelleştirilmiş ve **akran ilişkilerinin iyileştirilmesi** ve **konuşma becerilerinin iyileştirilmesi** olarak kesinleştirilmiştir.

İlgili ihtiyaçlar doğrultusunda okul paydaş desteği ve araştırmacı işbirliği ile ekstra program etkinlikleri geliştirilmiş ve bu etkinlikler bütünsel tema ve kazanımlarda detaylandırılmıştır (Tablo 2). Her etkinliğin kazanımlarının yazılması aşamasında güncellenen Bloom taksonomisinin aşamalı sınıflandırması dikkate alınmıştır.

**Tablo 2. Etkinlik temaları ve kazanımları**

Etkinlik No	Etkinlik Teması	Kazanımlar
1	<b>A. Kindness Is The Key</b>	<p><b>A.1.</b> Olumlu iletişim becerilerini vurgulayan <i>polite X rude (kibar X kaba), respectful X disrespectful (saygılı X saygısız) ve friend X bully (arkadaş X zorba)</i> kelime öbeklerini tanır.</p> <p><b>A.2.</b> Belirtilen kelime öbeklerini ve bu kelimelerin davranışları eşleştirir.</p> <p><b>A.3.</b> Kelime öbekleri içerisinde hangilerinin olumlu hangilerinin olumsuz davranışı tanımladığını fark eder.</p> <p><b>A.4.</b> Belirtilen kelimeleri doğru telaffuz eder.</p> <p><b>A.5.</b> Kendi yaşantısını kullanarak belirtilen kelimeleri anlatan resim yapar.</p> <p><b>A.6.</b> Olumsuz kelimelerin özelliklerini anlatan okuma parçasını yorumlar.</p> <p><b>A.7.</b> Ön öğrenmelerini kullanarak hedef dilde (İngilizce) iletişim kurar.</p>
2	<b>B. Kindness Is The Best Answer</b>	<p><b>B.1.</b> Bir önceki etkinlikte çalışılan <i>polite X rude (kibar X kaba), respectful X disrespectful (saygılı X saygısız) ve friend X bully (arkadaş X zorba)</i> kelime öbeklerini ve anlamlarını hatırlar.</p> <p><b>B.2.</b> Belirtilen kelimeleri doğru telaffuz eder.</p> <p><b>B.3.</b> Belirtilen kelime öbeklerini ve kelimeleri tanımlayan davranışları karşılaştırır.</p> <p><b>B.4.</b> Belirtilen kelime öbekleri içerisindeki olumsuz kelimelerin davranış örnekleriyle karşılaştığında tepkide bulunur.</p> <p><b>B.5.</b> "<b>Should</b>" yardımcı fiilinin cümle içerisindeki görevini tahmin eder.</p> <p><b>B.6.</b> Hedef dilde (İngilizce) yazılmış bir şarkının sözlerinde olumlu davranış özelliklerini takdir eder.</p> <p><b>B.7.</b> Hedef dilde (İngilizce) şarkı söyler.</p> <p><b>B.8.</b> Hedef dilde (İngilizce) okuduğu metni yorumlar.</p> <p><b>B.9.</b> Hedef dilde (İngilizce) okuduğunu canlandırır.</p>
3	<b>C. Act Quick</b>	<p><b>C.1.</b> Bir önceki etkinlikte çalışılan tüm <i>polite X rude (kibar X kaba), respectful X disrespectful (saygılı X saygısız) ve friend X bully (arkadaş X zorba)</i> kelime öbekleri arasında bağ kurar.</p> <p><b>C.2.</b> Belirtilen kelimeleri doğru telaffuz eder.</p> <p><b>C.3.</b> Olumsuz davranış örneklerini açıklamada belirtilen kelime öbeklerini kullanır.</p> <p><b>C.4.</b> Olumsuz bir davranış örneğiyle karşılaştığında tepki verir.</p> <p><b>C.5.</b> Sınıf ve okul içerisinde akranları ile olumlu ilişkiler kurmada alışkanlık kazanır.</p> <p><b>C.6.</b> Çevresindekilerle iletişiminde özenli davranır.</p> <p><b>C.7.</b> Hedef dilde (İngilizce) yazılmış bir şarkının sözlerinde olumlu davranış özelliklerini takdir eder.</p> <p><b>C.8.</b> Hedef dilde (İngilizce) şarkı söyler.</p> <p><b>C.9.</b> Hedef dilde (İngilizce) okuduğu metni canlandırır.</p>

---

4	<b>D. Share Your Kindness</b>	<p><b>D.1.</b> Bir önceki etkinlikte çalışılan <i>polite X rude (kibar X kaba), respectful X disrespectful (saygılı X saygısız) ve friend X bully (arkadaş X zorba)</i> kelime öbeklerini ve anlamlarını olumlu ve olumsuz kategorilerine ayırabilir.</p> <p><b>D.2.</b> Bir davranış örneğinin belirtilen kelimelerden hangisine/hangilerine uyduğuna karar verir.</p> <p><b>D.3.</b> Olumsuz bir davranış örneğiyle karşılaştığında tepki verir.</p> <p><b>D.4.</b> Çevresindekilerle iletişiminde özenli davranır.</p> <p><b>D.5.</b> Sınıf ve okul içerisinde akranları ile olumlu ilişkilere sahip olur.</p> <p><b>D.6.</b> Sınıf ve okul içerisinde olumlu davranışlar sergiler.</p> <p><b>D.7.</b> Hedef dilde (İngilizce) bir karakteri ve özelliklerini canlandırabilir.</p> <p><b>D.8.</b> Hedef dilde (İngilizce) şarkı söyler.</p>
5	<b>E. Share All Your Kindness</b>	<p><b>E.1.</b> <i>Polite X rude (kibar X kaba), respectful X disrespectful (saygılı X saygısız) ve friend X bully (arkadaş X zorba)</i> kelime öbeklerini davranışları tanımlamada kullanır.</p> <p><b>E.2.</b> Olumsuz bir davranış örneğiyle karşılaştığında tepki verir.</p> <p><b>E.3.</b> Sınıf ve okul içerisinde akranları ile olumlu ilişkilere sahip olur.</p> <p><b>E.4.</b> Sınıf ve okul içerisinde olumlu davranışlar sergiler.</p> <p><b>E.5.</b> Çevresindekilerle iletişiminde özenli davranır.</p> <p><b>E.6.</b> Topluluk önünde hedef dilde (İngilizce) şarkı söyler.</p> <p><b>E.7.</b> Topluluk önünde hedef dilde (İngilizce) bir karakteri canlandırır.</p>

---

Okul içerisinde geliştirilmeye çalışılan olumlu akran ve paydaş ilişkileri göz önüne alındığında programın temel teması “**KINDNESS**” (**Nezaket**) üzerine oluşturulmuştur. Bu tema aynı zamanda değerler eğitimi kapsamında önerilen başlıklar arasında yer almaktadır (MEB, 2018). Bu temanın içerisinde dil becerileri (okuma, dinleme ve konuşma) ve kelime öğretimi birleştirilmiştir. Her beceri alanı için ilişkili içerik düzenlemesi yapılmıştır. İlişkili içerik düzeni alt temalarda zenginleştirilmiştir. Alt temalar sarmal bir yapıda oluşturulmuş ve uygulama sürecinde gerekli görülen yerlerde temalar ve kazanımlar tekrar edilmiştir. Benzer içerik ve kazanımlar farklı alt temalarda tekrarlanmış ve önceki öğrenmeler ihtiyaç halinde kullanılmıştır. Sarmal yapının bu tekrarlanabilme ve esneklik özellikleri, dil öğretim programlarında da sıklıkla tercih edilebilmektedir (Demirel, 2012).

Öğrencilerde gözlenmesi amaçlanan duyuşsal değişimlere yönelik hazırlanan yazılı formlar, geliştirilen etkinliklerin uygulama öncesinde ve sonrasında olmak üzere toplamda iki defa öğrencilere dağıtılmış ve ilgili sorulara cevap vermeleri istenmiştir. Formlar içerisinde araştırma problemlerinde yer alan, öğrencilerin, öz kavram algısına (4) ve okula bağlılık durumuna (3) ilişkin toplamda 7 soru bulunmaktadır. Sorulardan elde edilen cevapların analizinde tümevarımsal bir yaklaşım tercih edilmiştir (Miles ve Huberman, 1994). Öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar, tekrar eden, ilgili soruya cevap niteliği taşıyan ve farklılaşan ifadeler olarak not edilmiş, listelenmiş, benzer ifadeler ortak kategori ve temalara alınmıştır. Bu işlem herhangi bir veri kaybını önleyebilmek, analiz sırasında aynı/benzer kodlara ulaşabilmek amacıyla (Punch, 2005) üç kere tekrarlanmıştır. İlgili temaların doğrulanması amacıyla da verilen cevaplardan alıntılara yer verilmiş ve kanıt gösterilmiştir. Uygulama öncesinde ve sonrasında toplanan cevaplar aynı işlem sırası takip edilerek analiz edilmiş ve sonunda elde edilen kategori ve temalar kendi arasında karşılaştırılarak değişikliklere ilişkin yorumlar yapılmıştır. Sorulara verilen cevaplar her araştırma problemine yönelik ayrı başlık altında değerlendirilmiş ve bulgular bölümünde sunulmuştur.

### 3. Bulgular

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular aşağı yer alan başlıklar altında detaylandırılmıştır.

#### 3.1. Ekstra Program Etkinliklerinin Öğrencilerin Öz Kavram Algılarına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Öğrencilere uygulama öncesinde öz kavram algılarına ilişkin kapalı ve açık uçlu sorular sorulmuş ve kendileri ile ilgili düşüncelerini paylaşmaları istenmiştir. Öğrenciler İngilizce’de başarılı olmayı daha çok *yabancılarla iletişim, akademik başarı, dil becerilerinin kullanılabilmesi* ile açıklamışlardır. Okul genelinde başarılı olmayı genel olarak başarılı şeklinde belirtmişlerdir. İngilizce dersinde başarılı olduklarını ise, akademik başarı, akademik performans, dil becerilerinin kullanılabilmesi, aktif katılım ve öğretmen onayı ile açıklamışlardır. Öğrencilerin vermiş oldukları cevaplara ilişkin temalar ve ilgili alıntıları Tablo 3’te özetlenmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin öz kavram algılarına ilişkin uygulama öncesi elde edilen cevaplar

Soru	Tema	f	Örnek Cevap
İngilizce dersinde başarılı olmak sizce ne anlama geliyor?	Yabancılarla iletişim	24	“Başka ülkelere gittiğimizde konuşabilmek.” (Ö2) “Yabancılarla konuşabilmek İngilizcede başarılı olmak anlamına gelir.” (Ö17) “Bence İngilizce dersinde başarılı olmak yabancılarla konuşmak anlamına geliyor.” (Ö22)
	Akademik başarı	5	“Sınavlardan iyi not almak. Öğretmenin gözüne girmek.” (Ö11) “İyi bir not almak.” (Ö30)
	Dil becerilerinin kullanılabilmesi	3	“Dinlediğimi anlayabilmek.” (Ö4) Okuduğumuzu anlarsak, cümleleri yazabilirsek başarılı oluruz.” (Ö15)
Okul genelinde İngilizce dersi başarınız için neler söyleyebilirsiniz?	Genel olarak başarılı	17	“İngilizce dersi başarı için okul geneline göre iyi şeyler söyleyebilirim.” (Ö7) “Okul genelinde İngilizce başarı iyidir ama bilmediğim konular da var.” (Ö23)
	Ortalamaya yakın	3	“Bence ortalardayım ya da yakınım.” (Ö6)
	Başarısız	4	“Okul genelinde biraz kötü olabilirim.” (Ö1)
	Çalışma performansı	4	“İngilizcem çalıştığım zamanlarda daha iyidir.” (Ö5)
	Fikrim yok	4	“Okul genelinde İngilizce dersi başarıyı bilmiyorum.” (Ö24)
İngilizce dersinde başarılı olduğunuzu nasıl anlarsınız?	Akademik başarı	11	“İngilizce dersinde başarılı olduğumu notlarımdan anlarım.” (Ö4) “Notlarım 100 ve 90 olduğunda ya da çok fazla artım olunca.” (Ö7)
	Akademik performans	6	“Ödevleri doğru yapmak.” (Ö1) “Bir soru sorulsa ve onu ben bilsem başarılı olduğumu anlarım.” (Ö6)
	Dil becerilerinin kullanılabilmesi	5	“İyi İngilizce konuşabilmemden.” (Ö18)
	Aktif katılım	5	“Derslerde parmak kaldırıp tahtaya çıkarak anlarım.” (Ö22)
	Öğretmen onayı	5	“Öğretmenimin beni sevmesi ve övmesinden anlarım.” (Ö15)

Öğrencilere öncelikle kendilerine göre İngilizce dersinde başarılı olmanın ne anlam ifade ettiği sorulmuş ve çoğunlukla (n = 24) “Yabancılarla konuşabilmek İngilizcede başarılı olmak anlamına gelir. (Ö17)”, “Yabancılarla konuşmak. (Ö29)” gibi ifadelerle yabancılarla iletişim kurabilme



vurgusunu yaptıkları gözlenmiştir. Bu vurgunun yanı sıra “Sınavlardan iyi not almak. Öğretmenin gözüne girmek. (Ö11)” ve “Okuduğumuzu anlarsak, cümleleri yazabilirsek başarılı oluruz. (Ö15)” şeklinde ifadelerle sınav notlarının yüksek olması (n = 5) ve dört dil becerisini de etkin kullanabilme (n = 3) açıklamalarında bulunulmuştur.

Öğrencilerin okul genelinde İngilizce dersi başarılarını çoğunlukla (n = 17) “genel olarak iyi” şeklinde ifade ettikleri görülmüştür. Öğrenciler arasında kendisini okul ortalamasına yakın (n = 3), okul geneline kıyasla başarısız (n = 4) ya da çalıştıkça iyi olduğunu (n = 4) belirtenler de bulunmaktadır. Okul genelinde başarısına ilişkin bir fikri olmadığını belirten öğrenciler (n = 4) de olmuştur.

Öğrencilerden mevcut sınıflarına göre başarılarını değerlendirmeleri istendiğinde, çoğunlukla (n = 15) kendilerini sınıf ortalamasında bir başarıya sahip olarak ifade etmiştir. Öğrencilerin büyük bir kısmı (n = 13) kendini sınıf ortalamasının üstünde, diğerleri (n = 4) ise ortalama altı bir başarı ile tanımlamıştır.

Son olarak öğrencilerden İngilizce dersinde başarılı olduklarını nasıl anladıkları sorulmuş, büyük bir çoğunluğu (n = 11) “Notlarım 100 ve 90 olduğunda ya da çok fazla artım olunca. (Ö7)”, “Sınavdan yüksek not alınca başarılı olduğumu anlarım. (Ö12)” gibi ifadelerle başarıyı sınavlardan aldıkları yüksek notlarla eşleştirmiştir. Verilen cevaplar içerisinde, derse ilişkin alıştırmaya ve ödevleri tam ve doğru yapabilmenin (n = 6), dört dil becerisinden herhangi birini iyi kullanabilmenin (n = 5), ders sürecine aktif olarak katılmanın (n = 5) ve öğretmenin onaylamasının/ beğenmesinin/övmesinin (n = 5) de başarıyla eşleştirildiği fark edilmiştir.

Uygulama sonrasında öğrencilerin öz kavram algılarına ilişkin görüşlerine yeniden başvurulmuştur. Verilen cevaplarda öğrencilerin başarılı olmayı daha farklı yorumladıkları görülmüştür. Öncelikle öğrenciler İngilizce’de başarılı olmayı, öznel duyguları, dil becerilerinin kullanılabilmesi ve öğrenme duygusu ile açıklamışlardır. Okul genelinde başarıları genel olarak başarılı şekilde belirtilmiş İngilizce’de kendi başarılarını ders içi performans, konuşma becerisi, öznel ifadeler ve akademik başarı ile tanımlamışlardır. Öğrencilerin uygulama sonrasında vermiş oldukları cevaplara ilişkin tema ve alıntılar Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4. Öğrencilerin Öz Kavram Algılarına İlişkin Uygulama Sonrası Elde Edilen Cevaplar**

Soru	Tema	f	Örnek Cevap
İngilizce dersinde başarılı olmak sizce ne anlama geliyor?	Öznel duygular	13	“Sevinç ve eğlence anlamına geliyor. Önceden sevmiyordum ama şimdi çok seviyorum.” (Ö2) “Mutluysam ve seviyorsam başarılıyım.” (Ö13)
	Dil becerilerinin kullanılabilmesi	10	“İyi İngilizce konuşabilmek.” (Ö5) “İyi İngilizce konuşabilmek, anlayabilmek, yazabilmek.” (Ö11)
	Öğrenme duygusu	8	“Dil bilgimiz geliyorsa başarılıyızdır.” (Ö9) “Bilerek ve anlayarak yapabilmek.” (Ö17)
Okul genelinde İngilizce dersi başarınız için neler söyleyebilirsiniz?	Genel olarak başarılı	32	“Bence çok iyi.” (Ö8) “Orta seviyelerden daha da ilerledim.” (Ö18) “Rahatça konuşabiliyorum ve başarılıyım.” (Ö20)
İngilizce dersinde başarılı olduğunuzu nasıl anlarsınız?	Ders içi performans	18	“Önceden daha az parmak kaldırıyordum. Şimdi daha çok parmak kaldırıyorum.” (Ö7) “Soruları bilmemden, alkış almamdan.” (Ö14)
	Konuşma becerisi	8	“Aksanımın daha iyi olmasından anlıyorum.” (Ö10) “İngilizce olarak cevap verebiliyorum.” (Ö23)
	Öznel ifadeler	4	“Bir şeyi daha iyi yapabiliyorsam demek ki başarılı oluyorumdur.” (Ö14) “Kendimden eminsem başarılıyım.” (Ö12)
	Akademik başarı	2	“Aldığım notların yüksek olmasından anlıyorum.” (Ö3)

Genel itibarıyla İngilizce dersinde başarılı olmayı çoğunluk (n = 13) *“Sevinç ve eğlence anlamına geliyor. Önceden sevmiyordum ama şimdi çok seviyorum. (Ö2)”*, *“Mutluysam ve seviyorsam başarılıyım. (Ö13)”* gibi duygu içerikli ifadelerle tanımlamıştır. Bu ifadeler “mutlu hissetmek”, “eğlenmek”, “heyecanlanmak”, “özgüven” vb. şekillerle açıklanmıştır. Öğrenciler genel olarak İngilizce dersinde başarılı olmayı konuşma becerisinin kullanılabilmesi (n = 10), öğrenebilmek (n = 8) olarak yorumlamıştır. Öğrencilerden biri ise bu konuda fikir beyan edememiştir.

Öğrenciler okul genelinde İngilizce başarılarına ilişkin *“Bence çok iyi. (Ö8)”*, *“Oldukça iyi. Çünkü çok çabaladım ve uğraştım. (Ö15)”*, *“Orta seviyelerden daha da ilerledim. (Ö18)”* şeklinde verdikleri cevaplarda oldukça başarılı (n = 28) ya da daha iyi (n = 4) olduklarını ifade etmişlerdir. Bu ifadelerde hangi alanlarda kendilerini daha başarılı hissettikleri konusunda da açıklama yapmışlardır.

Sınıf içerisindeki başarı durumlarına ilişkin ise öğrenciler ortalama üstü (n = 18) ve ortalama (n = 14) başarıya sahip olduklarını belirtmişlerdir. Başarılı olduklarını nasıl anladıkları konusunda ise ders içi performanslarını (n = 18), konuşabilme becerilerini (n = 8), kendi düşüncelerini (n = 4) ve sınav notlarını (n = 2) ön planda tutmuşlardır.

Özetle, uygulama öncesinde öğrencilerin öz kavramlarına ilişkin verdikleri cevaplar incelendiğinde, dilin bir iletişim aracı olarak yorumlandığını söylemek mümkündür. Öğrencilerin kendilerine ilişkin görüşlerinde ise başarılı olmayı daha çok akademik göstergelerle eşleştirdiği görülmektedir.

Uygulama sonrasında öz kavram algısına ilişkin öğrenci cevaplarında farklılaşma olduğunu söylemek mümkündür. Öğrencilerin vermiş oldukları cevaplarda okula dayalı ekstra program etkinliklerinin ve uygulanma sürecinin yansımaları gözlenmiştir. Öğrenciler başarılı olma konusunda akademik başarı, öğretmen onayı gibi objektif değerlendirmelerden daha çok *“Önceden daha az parmak kaldırıyordum. Şimdi daha çok parmak kaldırıyorum. (Ö7)”*, *“Bir şeyi daha iyi yapabiliyorsam demek ki başarılı oluyorumdur. (Ö14)”* gibi ifadelerle kendi performans ve duygularını öne çıkaran subjektif değerlendirmelerle eşleştirmiştir. Sınıf ve okul geneline kıyasla kendilerini uygulama sonrasında daha başarılı bulmuşlar ve gerekçelerini daha net ifade edebilmişlerdir.

Öğrencilerin uygulama öncesinde ve sonrasında verdikleri cevaplar aynı zamanda **“bireysel”** olarak da incelenmiştir. Herhangi bir öğrencinin uygulama öncesinde ve sonrasında vermiş oldukları cevaplar karşılaştırıldığında da değişiklikler gözlenmiştir. Örneğin; *Ö12* uygulama öncesinde İngilizce dersinde başarılı olduğunu *“Sınavdan yüksek not alınca başarılı olduğumu anlarım.”* şeklinde ifade ederken, uygulama sonrasında, *“Kendimden eminsem başarılıyım.”* şeklinde ifade etmiştir. Öğrencilerin genelinde ve özelinde farklılaşma yaşandığını söylemek mümkündür.

### **3.2. Ekstra Program Etkinliklerinin Öğrencilerin Okula Bağlılık Durumlarına Yönelik Elde Edilen Bulgular**

Uygulama öncesinde, öğrencilerin okula bağlılık durumlarına ilişkin bilgi toplayabilmek amacıyla öncelikle öğrenim gördükleri okulda bulunmanın kendilerine ne hissettirdiği, okul içi etkinliklere katılmaya verdikleri önem ve başka bir okulu tercih edip etmeyecekleri sorulmuştur. Öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar Tablo 5’te paylaşılmıştır.

Tablo 5. Öğrencilerin okula bağlılık durumlarına ilişkin uygulama öncesi elde edilen cevaplar

Soru	Tema	f	Örnek Cevap
Bu okulda bulunmak/öğrenim görmek size ne hissettiriyor? Niçin?	Olumlu duygular	31	"Güzel hissettiriyor çünkü burada arkadaşlarım var ve iyi zaman geçiriyorum." (Ö8)
			"Mutlu hissettiriyor. Öğretmenlerimiz çok iyi." (Ö10)
			"İyi hissettiriyor. Burada oyun oynuyoruz arkadaşlarımla." (Ö15)
			"Okulumda olmak iyi hissettiriyor çünkü yeni şeyler öğreniyoruz." (Ö19)
Bu okulda düzenlenen her türlü ders içi ve ders dışı etkinliklere katılmak sizce ne ölçüde önemlidir? Niçin?	Önemli	26	"Bence önemlidir çünkü bu etkinliklerde eğlence oluyor." (Ö13)
			"Büyük bir ölçüde çünkü ders içi etkinlik notlarımıza katkı sağlıyor." (Ö20)
	Önemli değil	6	"Benim için her türlü etkinliğe katılmak çok önemlidir çünkü daha başarılı olurum." (Ö24)
			"Bence önemlidir çünkü ders içi ve ders dışı olduğu için geliyoruz, sosyalleşiyoruz." (Ö31)
Bir tercih yapak isteseydiniz başka bir okulda okumak ister miydiniz?	Hayır	28	"Ben gitmek istemezdim çünkü benim burada çok sevdiğim öğretmenlerim ve arkadaşlarım var." (Ö7)
			"Hayır, gitmek istemezdim çünkü okulumu seviyorum." (Ö11)
	Evet	4	"Hayır, çünkü bu okulu seviyorum." (Ö22)
			"Başka bir okulda okumak isterdim çünkü yani eğitimleri daha iyi." (Ö16)

Bir öğrenci dışında tüm öğrenciler (n = 31) okulda kendilerini "iyi" hissettiklerini belirtmiş ve bu durumun arkasında farklı gerekçeler açıklamışlardır. Bu gerekçelerde en çok arkadaşlarını (n = 10) ve öğretmenlerini sevmek (n = 9) dikkati çekmiş, ayrıca okulda oyunlar oynayabilme (n = 4), okulu sevmek (n = 4), okulda yeni şeyler öğrenme (n = 2), okula alışma (n = 1) ve (n = 1) okulda kendi gibi olabilme cevapları da gerekçeler arasında yer almıştır. Okulda kendisini iyi hissetmeyen öğrenci ise bu durumu kendini derslere hiç veremediği şeklinde açıklamıştır.

Öğrenciler çoğunlukla (n = 26) okul içerisinde yürütülen ders içi ve ders dışı faaliyetlere katılımın önemli olduğunu belirtmiş ancak niçin önemli olduğunu açıklamada oldukça farklılaşmışlardır. Öğrenciler okulda yürütülen etkinliklere katılmalarının önemli olduğunu en çok eğlenceli olması (n = 7), derslerdeki başarıyı artırması (n = 6) ve farklı öğrenmeler sağlaması (n = 6) olarak açıklamışlardır. Bu açıklamaların yanı sıra, okula uyumu artırması (n = 2), sosyalleştirmesi (n = 2), öğretmenlerin istemesi (n = 1), dersin kaynaması, (n = 1) beceri geliştirmesi (n = 1) gibi ifadeler de verilen cevaplarda gözlenmiştir. Bu tür etkinliklere katılmalarının vakit kaybı olduğunu belirten öğrenciler (n = 6) de mevcuttur.

Öğrenciler son olarak başka bir okulda olmayı tercih etmediklerine ilişkin büyük çoğunlukta (n = 28) "hayır" cevabını vermişler ve mevcut okullarından ayrılmak istemediklerini belirtmişlerdir. Başka okulda olmayı tercih etmeyen öğrenciler, bu tercihlerindeki sebepleri okullarını sevmek (n = 11), arkadaşlarını sevmek (n = 9) ve öğretmenlerini sevmek (n = 8) olarak açıklamışlardır. Başka okulda olmayı tercih eden öğrenciler ise (n = 4), olmayı istedikleri okulun daha iyi eğitim vermesini tercih sebebi olarak ifade etmişlerdir.

Uygulama sonrasında, öğrencilerin okula bağlılık durumlarına aynı sorular yeniden sorulmuş ve cevapları incelenmiştir. Öğrencilerin genel olarak bu soruya verdikleri cevaplara yansıyan önemli farklılıklar gözlenmemiştir. Öğrencilerin son uygulama sonrasında değişiklik gözlenen cevaplara ilişkin tema ve alıntılar Tablo 6'da paylaşılmıştır.

**Tablo 6. Öğrencilerin okula bağlılık durumlarına ilişkin uygulama sonrası farklılaşan cevapları**

Soru	Tema	f	Örnek Cevap
Bu okulda düzenlenen her türlü ders içi ve ders dışı etkinliklere katılmak sizce ne ölçüde önemlidir? Niçin?	Önemli	30	"Çok önemlidir çünkü daha iyi öğrenmemizi sağlar." (Ö8) "Etkinliklerin içerisinde konu tekrarı oluyor daha iyi öğrenebiliyoruz." (Ö12) "Önemlidir çünkü etkinliklere katılarak okulda başarımız artar." (Ö14) "Bence daha başarılı olmak için bu etkinliklere katılmamız gereklidir." (Ö18) "Bu etkinliklere katılmak önemlidir. Bu etkinliklere katıldıkça başka sınıflardan da arkadaşlarımız oluyor." (Ö26) "Okul etkinlikleri ile birbirimizi daha çok görebiliyoruz arkadaşlarımızla." (Ö30)
			2

Öğrencilerin öğrenim gördükleri okulun kendilerine ne hissettirdiklerine ilişkin cevapları uygulama öncesine göre farklılık göstermemiş, sadece bazı öğrencilerin (n = 3) hissettikleri olumlu duygularına ilişkin gerekçelerinde değişiklikler gözlenmiştir. Uygulama öncesinde verilen cevaplarda okulu sevmek, öğretmenleri sevmek, arkadaşlarını sevmek gibi sık tekrarlanan cevapların yanı sıra, okulda heyecanlı hissetmek (n = 1) ve anlatılanları anlayabilmek (n = 2) gibi ifadeler eklemişlerdir.

Okul içindeki etkinliklere katılmayı önemli bulma durumuna ilişkin öğrenci cevaplarında artış (n = 30) olduğu gözlenmiştir. Öğrenciler verdikleri cevaplarda etkinliklere katılmanın önemli olmasında üç temel gerekçe üzerinde durmuşlardır: başarıyı arttırması (n = 16), öğrenmeyi arttırması (n = 9) ve sosyalleşmeyi arttırması (n = 5). Öğrencilerin uygulama sonrasında bu soruya verdikleri cevaplar incelendiğinde okul etkinliklerinin akademik rolüne daha çok vurgu yaptıkları fark edilmiştir. Uygulama öncesinde verdikleri cevaplarda okul etkinliklerine katılmayı önemli görmeyen öğrencilerin sonrasında belirttiği ifadelerde, bu etkinliklerin önemli olduğunu ve önemli olmasının sebebini de öğrenmeyi arttırması olarak değiştirdikleri görülmüştür. Örneğin uygulama öncesinde etkinliklere katılmanın önemli olmadığını "Bence önemli değil. Boş yere vaktimiz gidiyor. (Ö14)" şeklinde ifade eden bir öğrenci, uygulama sonrasında etkinliklere katılmanın önemli olduğunu "Önemlidir çünkü etkinliklere katılarak okulda başarımız artar. (Ö14)" ifadesi ile değiştirmiştir.

Son olarak öğrencilere başka bir okulu tercih edip etmeyecekleri sorulduğunda çoğunluğun (n = 30) daha önce vermiş olduğu cevabı verdiği görülmüştür. Öğrencilerin başka bir okulu tercih etmeme sebepleri arasında daha önce belirttikleri gerekçeler ifade ederken, başka bir okulu tercih edebileceğini belirten iki öğrenci ise "Burada mutluyum." ve "Kendimi bu okulda koruyabiliyorum." ifadeleri ile başka bir okulu tercih etmek istemediklerini yönünde cevap değiştirmişlerdir.

Özetle uygulama öncesinde, öğrencilerin okula bağlılıklarına ilişkin verdikleri cevaplar genel itibarıyla olumlu ifade edilmiştir. Verilen cevaplar doğrultusunda, öğrencilerin mevcut okullarından memnun oldukları, okullarını ve öğretmenlerini sevdiklerini, arkadaşları ile iyi vakit geçirdiklerini, okul içinde yürütülen etkinliklere katılmaktan memnun olduklarını söylemek mümkündür.

Öğrencilerin "Boşuna zaman kaybediyoruz." şeklinde belirttikleri olumsuz görüşlerde kısmi azalmalar gözlenmektedir. Araştırma sürecinde gerçekleştirilen etkinlikler öğrencilerin okula bağlılık durumlarında belirgin değişiklikler yaratmasa da, okul içinde düzenlenen sınıf içi ve sınıf dışı organize faaliyetlere katılmanın öğrenmeyi destekleyici olduğuna ilişkin bir farkındalık oluşturduğunu söylemek mümkündür.

### **3.3. İngilizce Öğretmenlerinin Öğrencilerin Akademik Gelişimlerine İlişkin Görüşlerinden Elde Edilen Bulgular**

Uygulama süresince akademik başarıya ilişkin değişim gerçekleşip gerçekleşmediğine ilişkin hem uygulama hem de okul İngilizce öğretmenleri ile belirli zamanlarda görüşmeler gerçekleştirilmiş ve araştırmaya katılan öğrencilerin resmi İngilizce derslerinde öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin gözlemleri sorulmuştur. Uygulama İngilizce öğretmeni, kendi gözlemlerinde öğrencilerin kelime dağarcıklarında ve metni anlama sorularına verdikleri doğru cevaplarda artış olduğunu belirtmiştir. Okulda görev yapan diğer İngilizce öğretmenleri de gözlemlerine göre, araştırmaya katılan öğrencilerin diğer öğrencilere ve geçmiş durumlarına göre yeni karşılaştıkları İngilizce ifadelerin ana dilde karşılığını tahmin etmede daha hızlı olduklarını, daha fazla kelime bildiklerini, telaffuzlarının daha doğru olduğunu belirtmişlerdir.

İngilizce öğretmenlerinin kendi gözlemleri dikkate alındığında, okula dayalı ekstra program etkinliklerinin öğrencilerin akademik gelişimlerine katkı sağlayabildiğini söylemek mümkündür.

Araştırmacı gözlemlerine göre, öğrenciler uygulanan ekstra program etkinlikleri içeriğine kolayca adapte olabilmişler, kelime öğreniminde fazla zorlanmamışlar ve kelimeleri uzun süre hatırlayabilmişlerdir. Bununla birlikte, öğrenilen kelimeler bir bağlamda (context) kullanılabilmiş, anlaşılabilmiş ve yorumlanabilmiştir. Ekstra program etkinliklerinin uygulanmasında kullanılan yöntemlerin gözlenen olumlu katkılara yansıdığı düşünülmektedir. Ayrıca not kaygısı taşımadan ilerleyen bir süreçte, daha gönüllü bir katılımın sağlanmasının da olumlu akademik sonuçlar ortaya çıkardığını söylemek de mümkündür. Bu bulgular, öğrencilerin etkinliklerdeki içeriğe bağlı kelime dağarcığının artması ve hatırlanmasına katkıları olduğu şekliyle, yapılan görüşmelerde, gözlemlerde ve ürün olarak ortaya koydukları tiyatro etkinliğinde de kendini göstermektedir. Buradaki bulgulara yönelik yorumlar (öntest-sontest) başarı karşılaştırması şeklinde olmayıp, süreç içerisindeki veli, öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayanmaktadır.

### **4. Tartışma ve Sonuç**

Araştırmada öğrencilerin okul özerkliğinde geliştirilen ekstra program etkinlikleri öncesinde öz kavram algıları incelendiğinde başarılarının daha çok akademik göstergelerle açıkladıkları (sınavdan alınan not, öğretmen onayı, akademik performans vb.), süreç sonunda ise değerlendirmelerinin akademik ve dış dinamiklerden ziyade içsel değerlendirmelerle (eğlenmek, inanç, iyi hissetmek vb.) açıklandığı görülmüştür. Ulaşılan öz kavrama yönelik bulgularda, uygulama öncesinde öğrencilerin başarı ölçütünde özellikle sınav notları dikkati çekerken, uygulama sonrasında kendine güven, etkinliklerin öğrenci tarafından yerine getirilebilmesi, öğretmen onayı, doğru telaffuz, uygulama öncesi mevcut durumla karşılaştırma gibi farklı dinamiklerin de ölçüt olarak değerlendirildiği fark edilmiştir. Bloom (2016) tarafından vurgulanan çevre onayı ve kıyaslama kriterlerinin, araştırma içerisinde de yer aldığı gözlenmiştir. Böylelikle mikro düzeyde pekiştirilen başarıya yönelik öz kavram algılarının, okul genelinde makro düzey bir genelleme ile öğrencilerin duyuşsal gelişimlerine katkı sağlandığına inanılmaktadır.

Öz kavram algısı duyuşsal giriş özelliklerinden bağımsız tutulmadığında, araştırma sürecinde öğrencilerin kendi başarılarına olan inançlarındaki olumlu değişiklikler, farklı disiplin alanlarını ve öğrencilerin gerçek yaşantılarını da olumlu etkileyebilir. Öğrencinin nicel veriler üzerinden başarılı olarak değerlendirilmemesi, başta öğretmen olmak üzere yakın çevresinden davranışlarına ilişkin onay ve/veya ret alması, çevresindeki davranışlarla kendi davranışlarını kıyaslayabilmesi; okul, aile ve toplum içerisinde nasıl bir birey olması gerektiğine ilişkin karar vermesine de rehberlik edebilir. Araştırma içerisinde odak ihtiyaçlar arasında vurgulanan nezaket kavramı, ekstra program etkinlikleri aracılığıyla ön planda tutulmuştur. Bu kavram odağında öğrencilere okul ve çevre içerisinde onaylanan davranışlar hatırlatılmış, onaylanmayan davranışlarla öğrencilerin bir kıyaslama yapması sağlanmıştır. Böylelikle öğrencilerin olumlu

davranışlar pekiştirmesine çalışılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgularda, bu yönelimlere ilişkin ifadeler de rastlanabilmektedir.

Öğrencilerin okula bağlılık durumlarına ilişkin ulaşılan bulgularda uygulama öncesi ve sonrasında büyük değişimler gözlenirse de, öğrencilerin okul içinde düzenlenen organize etkinliklere katılmayı daha önemli buldukları ve bu durumu açıklamada duygusal gerekçeler kullandıkları görülmüştür.

Araştırma süresince geliştirilen ve uygulanan ekstra program etkinliklerinin bir disiplin alanı içerisinde yürütülmesi sebebiyle, öğrencilerin akademik gelişimlerine katkı sağlamak beklentisi de doğmuştur. İlgili etkinliklerin İngilizce öğretim programını destekleyici ve bu program kapsamında öğretmen tarafından çeşitli sebeplerle göz ardı edilebilen, öğrencilerin kendilerini çoğunlukla eksik hissettiği, idareci ve velilerin beklentilerinin karşılanmadığı alanlara öncelik vermesi, öğrencilerin akademik yönünü zenginleştirme düşüncesini de beraberinde getirmiştir. Araştırma sonunda bu öncelikli alanların (konuşma becerisi, telaffuz) yanı sıra, öğrencilerin etkinlikler süresince maruz kaldığı kelime bilgisi, içerik aktarımında kullanılan metin anlama ve yorumlama becerilerine ilişkin gelişimlerinde ilgili öğretmenlerden olumlu dönütler elde edilmiştir. Her ne kadar araştırma kapsamında temel odak yabancı dil öğretimi ve/veya akademik başarı hedefleri olmasa da, geliştirilen etkinliklerin bir öğretim programını destekleyici olmasının, öğrencilerin hedef dildeki telaffuzlarının iyileşmesi, kelime bilgilerinin zenginleşmesi, dil çözümlerinin pekiştirilmesi gibi akademik özelliklerine dolaylı olarak etki edebildiğini söylemek mümkündür.

Öğrencilerde gözlenen duyuşsal kazanımlara ve akademik gelişimlere ilişkin sonuçlar, iyi organize edilmiş, eğitimsel amaçları olan ekstra program etkinlikleri ile ulaşılan sonuçlarla (Earhart, 1920; Fejgin, 1994; Lewis, 2004) da benzerlik göstermektedir. Uygulamalı çalışmalar içerisinde birçok öğrenci beklendik duyuşsal özelliklerini pekiştirebilmiş (Cohen ve diğerleri, 2007; Darling ve diğerleri, 2005; Denault ve Poulin, 2008) ve akademik gelişimlerini (Busseri ve diğerleri, 2006; Chambers ve Schreiber, 2004; Holland ve Andre 1987) destekleyebilmiştir.

Ekstra program etkinliklerinin temel özellikleri içerisinde tanımlanan (Fretwell, 1931) öğrenci merkezliyeti, aktif öğrenci katılımı, eğitimsel hedef ve amaçlar, öğretmen rehberliği, keşfedicilik, mutluluk/eğlence başlıkları, araştırma içerisinde öğrencilerin duyuşsal kazanımlarına ilişkin ifadelerde de gözlenmiştir. Otonom ve aktif katılımlı, eğlenceli olmasına özen gösterilen etkinliklerin, öğrencilerin özellikle öz kavram algılarına olumlu yansıdığı düşünülmektedir. Öğrencilerin öz kavram algılarına yönelik verdikleri cevaplarda özellikle bu başlıklar altında yer alan gerekçelere rastlanması Lewis'in (2004) de vurguladığı amaçlı ve koşullara uygun ekstra program etkinliklerinin olumlu değişimler yönelttiği vurgusuna da dikkat çekmektedir.

Sonuç olarak, araştırma kapsamında okul özerkliğinde geliştirilen ekstra program etkinliklerinin öğrencilerin duyuşsal ve akademik gelişimlerine olumlu yansıdığını, başarıma duygularının akademik ölçüt sınırlarının ilerisine geçtiğini ve öğrencileri kendileri ve okulları hakkında daha olumlu düşüncelere sevk ettiğini söylemek mümkündür. Böylelikle okul tarafından geliştirilen ve uygulanan ekstra program etkinlikleri öğrencilerin çok yönlü yaşantılarını destekleyebilecektir. Araştırma içerisinde sınırlandırılan duyuşsal kazanımlar çeşitlendirilebilir, öğrencilerin akademik motivasyonlarının yanı sıra insani yönleri de ekstra program etkinlikleri pekiştirilebilir.

Araştırma kapsamında hem bir paydaş işbirliği sağlama hem de okul ihtiyaçlarına farklı bir program anlayışı ile çözüm üretebilme amaçları göz önünde bulundurulduğunda, elde edilen sonuçların önemli etkileri olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle okulun bir imkân sağlayıcı olarak görev yapan bir sosyal kurum olduğu düşünüldüğünde (Celkan, 2018), araştırma içeriği ile okul dışı herhangi bir destek arayışı olmadan, okul tarafından doğrudan öğrencilere ve dolaylı olarak velilere imkân eşitliği sağlanabilmesi önemli görülmektedir. Araştırma süresince okul paydaşları tarafından da belirtilen sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı bir okulda, planlanan ve

uygulanan etkinlikler okulun sunabileceği imkânlar arasında yorumlanmış ve eğitim uygulamalarına alternatif bir bakış açısı sunmuştur.

Merkezi sistem ile standartlaştırılan eğitim programlarının hedefleri dikkate alındığında, standart olmayan öğrenci profilleri, öğretmen yeterlikleri, okul ve veli imkânları bu hedeflerin başarıya ulaşmasında engelleyici olabilmektedir. Araştırma kapsamında benzer değişkenlerin öğrencilerin İngilizce konuşma becerilerinin gelişmesine olumsuz etkileri fark edilmiş, bu durum okul içi organize faaliyetlerle olumlu yönde değiştirilmeye çalışılmıştır. Böylelikle merkezi otoritenin ve eğitim standartlarının beklentilerini ve hedeflerini değiştirmeden, okul içinde özerk ve özgün çözüm önerileri geliştirilebilmiştir. Bu araştırmaya özgü olarak İngilizce öğretim programı ihtiyaç dâhilinde desteklense de, benzer çözümler farklı disiplin alanları için de geliştirilebilir bulunmuştur.

Alan çalışmaları içerisinde ekstra program etkinliklerinin amacına (Broh, 2002; Davalos ve diğerleri, 1999) planlanma şekline (Eccles ve Barber, 1999), içeriğine ve uygulama durumuna (Fretwell, 1931; Gerber, 1996; Lewis, 2004) göre farklı tanımlamalar yapıldığı görülmektedir. Her ne kadar ekstra program etkinliklerinin tanımlarında çeşitlilik gözlenirse de, kapsayıcılığı bakımından bir destek program türünden bahsetmek mümkündür. Burada amaç bu destek program etkinliklerinin neyi nasıl destekleyeceğidir. Bu araştırma içerisinde geliştirilen ekstra program etkinlikleri, okul ihtiyaçlarının giderilmesine destek olmayı amaçlamış ve bu amaca bir öğretim programını da dâhil etmiştir. Böylelikle araştırma sonunda ekstra program etkinliklerine ilişkin araştırma kapsamında bir tanımlama yapılmış ve bu tanım; **öğrencilerin resmi programda pekiştiremediği becerilerin geliştirilmesine yardımcı, okul içi ihtiyaçları dikkate alan, insani değer ve özelliklerle bütünleşmiş, öğreten ve öğrenen arasındaki bağı kuvvetlendirici, amaçlı etkinlikler bütünü** şeklinde ifade edilmiştir.

Öğretimde “insan” faktörü göz önünde bulundurulduğunda, duygu ve düşüncelerin davranışların belirlenmesinde etkisi de dikkate alınmalıdır. Araştırmaya katılan öğretmenler, uygulama öncesinde okulda çözülmesi gereken problemler arasında belirttiği olumsuz öğrenci davranışlarına (akran zorbalığı, kabalık, saygısızlık, disiplin problemleri vb.) ve akademik başarısızlığa gerekçeyi öğrencilerin mensup olduğu aile ve yakın çevre ile açıklamışlardır. Araştırma sonunda ise özellikle sürecin sürdürülmesinde önemli göreve sahip uygulama öğretmeni kendinden ve öğretim yaklaşımından kaynaklanan sebepleri fark ettiğini belirtmiştir. Böylelikle araştırmada pozitif tavır ve olumlu inanç, öğrencilerde de olumlu yönelimleri de beraberinde getirmiştir.

Eğitim çalışmalarında temel unsurun insan ve insana ait özellikler olduğu düşünüldüğünde (Rogers ve Freiberg, 1994), akademik/bilişsel kazanımların yanı sıra sosyal ve duyuşsal kazanımlar da büyük önem taşımaktadır. Öğrencilerin sosyal becerilerini, grup içi sorumluluk duygularını, takım çalışması ruhunu ve iletişim becerilerini geliştirebilmek için okul içi eğitici kulüpler mevcuttur. Bu kulüplerin ekstra program etkinlikleri olarak tanımlandığı durumlarda (Civelek, 2014), okul ihtiyaçlarına ve sorunlarına cevap aranan bir bütünlükten uzaklaşabilmektedir. Araştırma içerisinde temel alınan ekstra program etkinlikleri kapsamında, okul içi duyuşsal kazanımlar, sosyal düzen ve gelişim (Konca, 2008) daha planlı ve organize şekilde öğrencilere sunulabilmiş ve gözlenebilmiştir. Buradan hareketle, eğitici kulüpler tek başına ekstra program etkinlikleri olarak okul ortamında olumlu değişimler için yeterli olamayabilecektir.

Ekstra program etkinliklerinin eğitimsel amaçları göz önünde bulundurulduğunda, okul özerkliğinde geliştirilmesi önemli görülmektedir. Bu doğrultuda geliştirilecek programın, okulun kendi özerk ihtiyaçları ile paralel olması, kendi imkan ve kaynaklarını kullanması, merkezi eğitim planlamalarını desteklemesi beklenmektedir. Fretwell (1931) belirtilen dinamikler ışığında okul tarafından geliştirilecek ekstra program etkinliklerinin yedi temel özelliğini (1.Yapıcı bir program çatısı, 2. Okul yaşantısından oluşturulmuş bir program, 3. Öğrencileri okulun bir üyesi olarak görülmesi, 4. Öğretmenlerin süreçte sorumluluk alması, 5. Program etkinliklerinin denetlenmesi, 6. Kamusal görüş, 7. Okul müdürünün en yetkili sorumlu olması) vurgulamaktadır. Araştırmada

ekstra program etkinliklerinin geliştirilmesi sürecinde, belirtilen özelliklerin büyük bir kısmı ile paralellik sağlandığı fark edilmiştir. Öncelikle etkinlikler yapıcı bir çatı altında toplanmış, sistemli ve organize şekilde planlanmıştır. Bu planlamada okul yaşantısı içerisindeki ihtiyaçlar ve okulun bir üyesi olarak öğrenci istekleri öncelik taşımıştır. Okul öğretmenleri yetkinlikleri doğrultusunda sürece destek vermiş ve bazı sorumlulukları paylaşmışlardır. Etkinlikler araştırmacılar tarafından tüm süreçte denetlenmiştir. Benzer çalışmalarının okullarda verimli uygulanabilmesinde okul idari personelinin desteği ve öğretmenlere yardımı ve onlarla işbirliği önemli bir etkidir.

Okulun bir kurum olarak imkân eşitliği sağlaması da araştırmanın iç dinamikleri arasında yer almaktadır. Daha öncede belirtildiği üzere, okul öğrencilerinin aynı imkân ve kaynaklara sahip olamaması, aile sosyo-ekonomik düzeyinin bazı imkânların sağlanmasında yetersiz kalması gibi eşitsizlikler, okulun eşitlik ve denge sağlayıcılığı görevini hatırlatmaktadır (Celkan, 2018). Bu araştırmayla birlikte, etkinlikler süresince katılımcı öğrenciler aynı imkânlardan faydalanmış (teknolojiye erişim vb.), eşit sorumluluklar almış ve kendini ifade etme şansını kullanmıştır. Okul planlamasında gerçekleştirilen ekstra program etkinlikleri ile öğrencilerin okul dışında erişemeyeceği imkânların sağlanması eğitim araştırmalarında (Caldwell ve Darling, 1999; Shann, 2001) da vurgulanmaktadır.

Araştırmanın güçlü yönlerine karşın, bu araştırma içerisinde de bazı sınırlılıklar yer almıştır. Araştırmanın ilgili bölümlerinde de belirtildiği üzere, araştırma içerisinde sınırlandırılmış okul ihtiyaçlarına öncelik tanınmış ve ihtiyaçlar içerisinde akademik dinamikler arka plana atılmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü sınırlı sürede keskin davranış değişiklikleri beklemek pek de mümkün değildir. Ancak bu süre içerisinde görüş ve gözlemlerden elde edilen sonuçlar, bu davranışlara yönelimler olduğunu belirtmektedir.

Araştırma kapsamında bir okula özgün ihtiyaç ve etkinlikler geliştirilmesi, aynı okul içerisinde sınırlı paydaşlarla çalışılması araştırma sonuçlarını da okula özgü ve yerel yapmaktadır. Bu sebeple araştırma sonuçları genellenebilir olarak yorumlanmamakta, yalnızca alternatif yaklaşım ve çözüm önerileri olarak sunulmaktadır.

Araştırmanın önemsedığı en büyük özelliklerden biri özgün uygulamaların geliştirilmesidir. Araştırma süresince bu özelliğe verilen önem değişmemiş, okulun kendi özgün ihtiyaçlarına yönelik özgün ekstra program etkinlikleri geliştirilmiştir. Bu etkinlikler geliştirilirken ulaşılan kavramsal bakış açıları alan çalışmalarına katkı sağlaması amacıyla araştırma kapsamında tanımlanmış, özellikleri açıklanmış ve araştırma sonunda paylaşılmıştır. Okul içerisinde akademik başarı dışında duyuşsal alanlara hitap ederek, eğitim araştırmacıları ve uygulayıcılarına yeni bir bakış açısı tanıtılmış önerilmiştir. Bu özgün değerlere ek olarak eğitim ve sosyal bilimler alanında gelecekteki araştırma konularına rehberlik etmesi açısından araştırmanın *bireysel ve kurumsal* açıdan önemli sonuçlara da ulaşabildiği görülmüştür.

Araştırma sonunda eğitimde teorik yapı ve kuramsal çerçevenin pratik uygulamalarda birleştiği bir çalışma örneği ortaya çıkarılmıştır. Sürekli gelişmekte ve değişmekte olan teknoloji içerikli eğitim uygulamaları, toplum-okul işbirliği, farklı öğrenci ilgi ve yetenekleri, istendik Türk insan profili gibi birçok dinamik değişkenin etki ettiği eğitim çalışmalarının getirilerinden araştırmanın yürütüldüğü okul ortamında da faydalanılmıştır. Okulların kendi ihtiyaçlarına yönelik planlı ekstra program etkinlikleri ile yerel ve ulusal düzeyde farklı başarılar sağlanabileceği ve okulların kendi özerkliğinde bu başarılarla ulaşabileceğine yönelik kurumsal bir farkındalık oluşturulabilmiştir.

Akademik başarı kaygısının arttığı, teknoloji ve küresel gelişmelerle aktif sınıf ve okul ortamlarından çevrimiçi öğrenme ortamlarına geçilmeye başlandığı, başarısızlık ve umutsuzluk etkenlerinin öğrenciler arasında daha fazla gözlenebildiği günümüzde, yetişecek nesillerin ilgi ve ihtiyaçlarını karşılayacak ekstra program etkinliklerinin geliştirilebileceği okul çalışmalarında örneklendirilebilmiştir. Okulun özgün uygulamalarının, yerel imkân ve kaynakların farklı olduğu, okulların başarı odaklı çekişmeler yaşadığı durumlarda da araştırma uygulamalarının bir alternatif olabileceği vurgusu yapılmış ve aidiyet duygusunun, okula bağlılığın arttırılmasında önemine dikkat çekilmiştir.



**Özetle**, araştırmanın en başında belirtildiği üzere, okulların kendi eğitim planlama ve uygulamalarında iç dinamik ve ihtiyaçlarına yönelik kararlar alması, resmi program dışında organize faaliyetler yürütmesi, akademik kaygılar dışında okul içinde yaşanan insani değerlere ve sorunlara da duyarlı olması gerekçeleriyle önemsenen bu çalışmada belirtilen değerlere ilişkin olumlu sonuçlara ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda, eğitim-öğretim faaliyetlerinde öğretmen-öğrenci ilişkileri ve bu ilişkilerin öğrenme ve öğretmeye olan etkisinden faydalanılmış, okulun bir kurum olarak önemsemesi beklenen özerk okul ihtiyaçlarına olan farkındalığı arttırılabilmiş, öğrenciler ve öğretmenler başta olmak üzere okul ortamı içerisinde duyuşsal kazanımlar pekiştirilmiştir. Böylelikle alan çalışmalarına yeni kavramsal bakış açılarıyla, uygulama örnekleriyle katkı sağlandığı düşünülmektedir.

Okul uygulamalarının cezbedici bir yanı da buldukları çevrede tercih edilme durumlarıdır. Velilerin öğrencilerini adrese bağlı okullara kayıt ettirmelerinin yanı sıra, bazen ilgili adreste yapılabilecek bir “değişiklik”, yerel ortamda okulun popülerliği ile ilgili olabilmektedir. Okulların öğretim niteliğinin yanı sıra, düzenledikleri etkinlikler, önemsedikleri değerler ve öğrencilerin sosyal gelişimlerine verdiklerine önem de okul popülerliğini arttırabilmektedir. Bir okulun bağlı olduğu çevrede dikkat çekebilmesi, öğrencilerin okul içi ve dışı organize etkinliklere aktif katılımı ve memnuniyet durumları ile de yakından ilgilidir.

Araştırma süresince görüldüğü üzere, ekstra program etkinlikleri farklı ifadeler, farklı amaçlar ve farklı türlerde tanımlanabilmekte, geliştirilebilmekte ve/veya uygulanabilmektedir. Okullarda uygulanan ekstra program etkinlikleri, serbest zaman etkinliklerinden farklı olarak, daha amaçlı ve planlı etkinlikler olarak organize edilmelidir. Bu etkinlikler akademik bir programla paralel yürütülebileceği gibi, tamamen öğrenci ilgi ve isteklerinden oluşan etkinlikler de olabilir. Önemli olan öğrencilerin okul içerisinde akademik gelişimlerinin yanı sıra, kendilerinde yeni beceriler keşfedebilmeleri, var olan becerilerini geliştirebilmeleri, okul ortam ve kültürüne bağlanabilmeleri, sosyal yönden zenginleşebilmeleridir. Ekstra program etkinlikleri bir bütünlük oluşturmali ve sonunda bir ürüne dönüşebilmelidir. Böylelikle öğrencilerin belirli bir zaman diliminde kendi gelişimlerini takip etme imkânı sağlanmış olabilecektir. Zaman ve emek sonunda toplulukla paylaşabilecekleri bir ürünün parçası olabilmenin de kendi avantajları (öz güven, motivasyon, iletişim becerileri, sosyalleşme vb.) olabilecektir.

Her öğretmenin ve öğrencinin ekstra program etkinliklerinin bir parçası olmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple okulda bu etkinliklerin daha sık organize edilmesi, her öğrencinin kendi ilgi, beceri ve/veya ihtiyaç alanına göre bir etkinliğe yönlendirilmesi araştırma sonucunda görüldüğü üzere olumlu katkılar sağlayabilir. Ekstra program etkinlikleri okul içerisinde hem öğrencilerin kendilerini hem de öğretmenlerin öğrencileri değerlendirilmesi için de bir araç olabilir. Öğrencilerin kendilerini keşfetmelerinde, becerilerinin gelişmesinde, eksiklik hissettikleri alanları belirlemede etkinliklere katılmaları destek sağlayabilir. Benzer şekilde her dönem sonunda öğrencilerin sosyal ve duyuşsal gelişimlerine yönelik yapılan öğretmen değerlendirmeleri, ekstra program etkinlikleri üzerinden yapılabilir ve öğretmenler de öğrencilerle bu yolla manevi bağlarını da geliştirebilir. Öğrenci ve öğretmenlerin kendilerini değerlendirme ve ihtiyaçlarının ekstra program etkinlikleri ile karşılanabilme durumları da mensubu oldukları okulda buldukları sürece devam edebilmelidir.

2023 Eğitim Vizyon raporunda “insan” ve insana ait vurgulanan değer ve özellikler, öğretim planlama ve uygulamalarında bir temel olarak ifade edilmektedir. Ekstra program etkinlikleri merkezi eğitim programlarının göz ardı edebildiği insan ve insana ait değer ve özelliklerin geliştirilmesi ve pekiştirilmesi için başvurulabilecek etkinlikler arasında yer almaktadır. Böylelikle öğrenci yaşantıları eğitim planlamalarında daha somut şekilde de kullanılabilecektir.

## Kaynakça

- Aydın, İ. (2015). *Alternatif okullar*. Ankara: Pegem Akademi.  
Balcioğlu, İ. (2013). *Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin sosyal etkinlik algıları*,

- (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Gaziantep.
- Baxter, S. G. (1936). Intelligence and the extra-curriculum activities selected in high school and college. *The School Review*, 44(9), 681-688. doi:10.1086/439999
- Binbaşoğlu, C. (2000). *Okulda ders dışı etkinlikler*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Bloom, B. S. (2016). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (Çev. Özçelik, D. A.). Ankara: Pegem Akademi.
- Broh, B. A. (2002). Linking extracurricular programming to academic achievement: Who benefits and why? *Sociology of Education*, 75(1), 69-95. doi:10.2307/3090254
- Busseri, M. A., Rose-Krasnor, L., Willoughby, T., & Chalmers, H. (2006). A longitudinal examination of breadth and intensity of youth activity involvement and successful development. *Developmental Psychology*, 42, 1313-1326. doi:10.1037/0012-1649.42.6.1313
- Caldwell, L. L., & Darling, N. (1999). Leisure context, parental control, and resistance to peerpressure as predictors of adolescent partying and substance use: An ecological perspective. *Journal of Leisure Research*, 31(1), 57-77. doi:10.1080/00222216.1999.11949851
- Celkan, H. (2018). *Eğitim sosyolojisi*. Elazığ: Asos Yayınları.
- Chambers, E. A., & Schreiber, J. B. (2004). Girls' academic achievement: Varying associations of extracurricular activities. *Gender and Education*, 16, 327-346. doi:10.1080/09540250042000251470
- Civelek, M. (2014). *Program geliştirme*. Erişim adresi [www.rehberlik.biz.tr/program-gelistirme-ders-notlari/muraticivelek](http://www.rehberlik.biz.tr/program-gelistirme-ders-notlari/muraticivelek)
- Cohen, D. A., Taylor, S. L., Zonta, M., Vestal, K. D., & Schuster, M. A. (2007). Availability of high school extracurricular sports programs and high-risk behaviors. *Journal of School Health*, 77, 80-86. doi:10.1111/j.1746-1561.2007.00171.x
- Coleman, J. E. (1961). *The adolescent society*. New York, NY: Free Press of Glencoe.
- Cooper, H., Valentine, J. C., Nye, B., & Lindsay, J. J. (1999). Relationships between five after-school activities and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 369-378. doi:10.1037/0022-0663.91.2.369
- Crookes, G., & Schmidt, R. W. (1991). Motivation: Reopening the research agenda. *Language Learning*, 41(4), 469-512. doi:10.1111/j.1467-1770.1991.tb00690.x
- Çeken, R. (2012). İlköğretim düzeyi öğrenci projelerinin biyoloji ile ilgili program dışı bilgiler yönünden içerik analizi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 6(1), 55-66. Erişim adresi <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/balikesirnef/article/view/5000084833/5000078915>
- Darling, N. (2005). Participation in extracurricular activities and adolescent adjustment: Cross-sectional and longitudinal findings. *Journal of Youth and Adolescence*, 34, 493-505. doi:10.1007/s10964-005-7266-8
- Darling, N., Caldwell, L. L., & Smith, R. (2005). Participation in school-based extracurricular activities and adolescent adjustment. *Journal of Leisure Research*, 37, 51-76. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/201200893/fulltextPDF/4FA26ED8446D49BBPQ/1?accountid=16595>
- Davalos, D. B., Chavez, E. C., & Guardiola, R. J. (1999). The effects of extracurricular activity, ethnic identification, and perception of school on student dropout rates. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 21(1), 61-77. doi:/10.1177/0739986399211005
- Demirel, Ö. (2012). *Eğitimde program geliştirme kuramdan uygulamaya* (18. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Denault, A. S., & Poulin, F. (2008). Associations between interpersonal relationships in organized leisure activities and youth adjustment. *Journal of Early Adolescence*, 28, 477-502. doi:10.1177/0272431608317607
- Denault, A. S., & Poulin, F. (2009). Intensity and breadth of participation in organized activities during the adolescent years: Multiple associations with youth outcomes. *Journal of Youth and Adolescence*, 38, 1199-1213. doi:10.1007/s10964-009-9437-5
- Dewey, J. (2014). *Deneyim ve eğitim* (Çev. Akıllı, S.). Ankara: ODTÜ Yayıncılık.

- Drake, T. L., & Roe, W. H. (1994). *School business management: Supporting instructional effectiveness*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Earhart, W. (1920). The value of applied music as a school subject. *Papers and Proceedings of the Music Teachers National Association Forty-First Annual Meeting*, 163-170.
- Eccles, J. S., & Barber, B. L. (1999). Student council, volunteering, basketball, or marching band: What kind of extracurricular involvement matters? *Journal of Adolescent Research*, 14(1), 10-43. doi:10.1177/0743558499141003
- Eisner, E. W. (2016). Bir okulun işini iyi yapıyor olması ne anlama gelir? A. C. Ornstein, E. F. Pajak & S. B. Ornstein (Eds.), *Eğitim programlarında güncel sorunlar* (Çev. Bümen, N. T., Uslu, Ö. ve Özkan, E. Ç.) içinde (s. 21-30). Ankara: Pegem Akademi.
- Ekici, S., Bayraktar, A., ve Uğur, A. O. (2009). Ortaöğretim kurumlarındaki yöneticilerin ve öğrencilerin ders dışı etkinliklere bakış açılarının incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 430-444. Erişim adresi <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/690>
- Fejgin, N. (1994). Participation in high school competitive sports: A subversion of school mission or contribution to academic goals? *Sociology of Sport Journal*, 11(3), 211-230. Retrieved from <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=ae10413a-e5ee-4a03-996d-91c60c06496f%40sessionmgr4008>
- Feldman, A. F., & Matjasko, J. L. (2005). The role of school-based extracurricular activities in adolescent development: A comprehensive review and future directions. *Review of Educational Research*, 75(2), 159-210. doi:10.3102/00346543075002159
- Fidan, N. (2012). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Fretwell, E. K. (1931). *Extra-curricular activities in secondary schools*. Boston: Read Books.
- Gerber, S. B. (1996). Extracurricular activities and academic achievement. *Journal of Research and Development in Education*, 30(1), 42-50. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ538464>
- Görkem, D. (2012). *İlköğretimde öğrencilerin sosyal etkinliklere katılma durumlarının akademik başarılarına etkisi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: İzmir.
- Grover, O. A. (1994). Why teach theater in the high school? *NAASP Bulletin*, 26-29. doi:10.1177/019263659407856105
- Güneş, Y. (2013). *Meslek liselerinde sosyal etkinliklere okul yöneticilerinin yaklaşımı*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.
- Holland, M. N. (1933). Extra-curriculum activities in high schools and intermediate schools in Detroit. *The School Review*, 41(10), 759-767. doi:10.1086/439573
- Holland, A., & Andre, T. (1987). Participation in extracurricular activities in secondary school: What is known, what needs to be known? *Review of Educational Research*, 57(4), 437- 466. doi:10.3102/00346543057004437
- Johnson, A. P. (2005). *A short guide to action research*. Boston, MA: Pearson/Allyn and Bacon.
- Jordan, W. J., & Nettles, S. M. (1999). How students invest their time outside of school: Effects on school-related outcomes. *Social Psychology of Education*, 3(4), 217-243. Retrieved from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1023%2FA%3A1009655611694.pdf>
- İnal, K., ve Kaymak, M. (2014). Toplum ve eğitim ilişkisinin bilimi: Eğitim sosyolojisi. M. Ç. Özdemir (Ed.), *Eğitim sosyolojisi* içinde (s. 2-36). Ankara: Pegem Akademi.
- Kara, Ö. T. (2016). Views of Turkish teachers on extracurricular activities at secondary schools. *Acta Didactica Napocensia*, 9(4), 1-14. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1132904>
- Keim, E. B., & Jones Jr, M. C. (1965). *A guide to social activities*. Washington, DC: New Directions for Student Councils.
- Konca, F. (2008, 7 Ekim). Posner'in tanımladığı program görüşleri. Erişim adresi <http://blog.milliyet.com.tr/posnerprogramtanimlamalari/Blog/?BlogNo=136404>
- Köprübaşı, R. (2014). *Yönetici, öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre ortaöğretimdeki sosyal etkinliklerin işlevselliğinin incelenmesi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Adana.

- Krashen, S. D. (1981). *Second language acquisition and second language learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Lehman, P. R. (1988). Priorities and pitfalls of music education: An open letter. *NASSP Bulletin*, 98-103. doi:10.1177/019263658807250617
- Lewis, C. P. (2004). The relation between extracurricular activities with academic and social competencies in school age children: A meta-analysis (Doctoral dissertation).
- Makarova, V., & Reva, A. (2017). Perceived impact of extra-curricular activities on foreign language learning in Canadian and Russian university contexts. *Apples: Journal of Applied Language Studies*, 11, 43-65. Retrieved from <http://apples.jyu.fi/article/abstract/486>
- Miles, M. B., & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. London: Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *2023 eğitim vizyonu*. Erişim adresi <http://2023vizyonu.meb.gov.tr/>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). *Millî eğitim bakanlığı eğitim kurumları sosyal etkinlikler yönetmeliği*. Erişim adresi <http://ogm.meb.gov.tr/www/mill-egitim-bakanligi-egitim-kurumlarisosyal-etkinlikler-yonetmeliği/icerik/567>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2010). *Değerler eğitimi yönergesi*. Erişim adresi [http://mebk12.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/34/39/749197/dosyalar/2015\\_02/09093609\\_degerleregitimi.pdf](http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/34/39/749197/dosyalar/2015_02/09093609_degerleregitimi.pdf)
- Oates, M., & Hawley, D.C. (1983). *Real language: A gateway to cultural identification in the foreign language classroom: New techniques*. St Louis, MO: National Textbook.
- Ornstein, A. C. (2016). Öğretimde hassas meseleler. A. C. Ornstein, E. F. Pajak & S. B. Ornstein (Eds.), *Eğitim programlarında güncel sorunlar* (Çev. Bümen, N. T., Uslu, Ö. ve Özkan, E. Ç), içinde (s. 68-87). Ankara: Pegem Akademi.
- Palmer, P. J. (2016). Öğretmenin kalbi. A. C. Ornstein, E. F. Pajak & S. B. Ornstein (Eds.), *Eğitim programlarında güncel sorunlar* (Çev. Bümen, N. T., Uslu, Ö. ve Özkan, E. Ç), içinde (s. 55-68). Ankara: Pegem Akademi.
- Punch, K. F. (2005). *Introduction to social research*. London: Sage Publications.
- Reavis, W. C., & Van Dyke, G. E. (1932). Non-athletic extra-curricular activities *US Office of Education Bulletin*, (17), 234-245. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/home>
- Reva, A. (2012). *The role of extracurricular activities in foreign language learning in university settings*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). University of Saskatchewan, Kanada.
- Rogers, C. R., & Freiberg, H. J. (1994). *Freedom to learn*. New Jersey, NJ: Prentice Hall.
- Rombokas, M. (1995, Ekim). *High school extracurricular activities & college grades*. Presented at Southeastern Conference of Counseling Center Personnel, Jekyll Island.
- Shann, M. (2001). Students' use of time outside of the school: A case for after school programs for urban middle school youth. *Urban Review*, 33(4), 339-356. Retrieved from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1023%2FA%3A1012248414119.pdf>
- Schmuck, R. A. (2006). *Practical action research for change*. London: Sage Publications.
- Shulruf, B. (2010). Do extra-curricular activities in schools improve educational outcomes? A critical review and meta-analysis of the literature. *International Review of Education*, 56(5-6), 591-612.
- Straub, D. A. (1994). Music as an academic discipline: Breaking new ground. *NASSP Bulletin*, 78(561), 30-33. Retrieved from <http://maint.journals.sagepub.com/>
- Tetik, V. (2008). *Genel liselerde sosyal etkinliklerin uygulanmasında okul yöneticilerinin etkililiği*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.
- Ünsal, H. (2011). *Okul temelli eğitim programı geliştirme ve uygulamalar*. I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresinde sunulmuştur, Eskişehir.
- Yıldırım, A. (2011). Competing agendas and reform in teacher education. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 1-17. Erişim adresi <http://ijocis.com/index.php/ijocis/article/view/45>
- Yıldırım, N. (2010). The views of students and education staff about social activities intended for students who receive education in rural areas and evaluation of the students in terms of self-esteem. *İlköğretim Online*, 9(3), 1080-1091. Erişim adresi <http://ilkogretim->

- online.org.tr/index.php/io/article/view/1740/1576
- Yıldız, Y. (2016). Impact of language-oriented extracurricular activities on academic achievement in language preparation schools. *Journal of Education in Black Sea Region*, 1(2), 161-171. Retrieved from <https://jeps.ibsu.edu.ge/jms/index.php/jeps/article/view/27/35>
- Woolfolk, R. L. (1994). The hermeneutics of personal achievement. *Theory & Psychology*, 4(2), 298-300. doi:10.1177/0959354394042015
- Wright, C. H. (1994). The value of performing arts education in our schools. *NASSP Bulletin*, 39-42. doi:10.1177/019263659407856108

## **Extended Summary**

### **1. Introduction**

Extracurricular activities can be practiced to meet different needs of school members and environment. In this regard, these activities can be supporting, integrating, and enriching practices (Fretwell, 1931) for academic and affective needs faced in school environment. However, when organized and applied by the school, extracurricular activities become more authentic and purposeful addressing specific needs and missions. Centralized policies and practices may ignore school-specific needs, therefore, school-based extracurricular activities can be used as alternative solutions and enhancing sources for better.

Official curriculum focuses on formal learning procedures more. Yet, schools do have more responsibilities than providing only formal learning environments. Schools are places in which school members interact, practice both formal and informal learning, and spend much of their time together (Eisner, 2016) outside of the classroom. Additionally, schools as an important part of the society have responsibilities to provide equal opportunities for students (Celkan, 2018).

Teachers, on the other hand, have different characteristics and perceptions. In a traditional sense, teachers who concentrate on academic success, give high marks, help students to pass exams are defined with better teaching qualities (İnal & Kaymak, 2014). It may result in increase in numbers of students who are unwilling to participate in extracurricular activities, have difficulties in social relations, and do not care anything rather than academic success. However, it is highlighted that monotonous and traditional teachers also need to change in present teaching-learning environments (Palmer, 2016). They should be more flexible, willing to organize different learning activities, interested and enthusiastic in their profession (Yıldırım, 2011).

In brief, both teachers and students may need alternative activities that are related to their academic and affective needs. These specific needs can be determined by the school itself and related activities can be organized accordingly. In such a procedure, school members work hand in hand and find their own way for improvement. In this regard, this study aims to develop extracurricular activities with school-based curriculum development approach and examine the reflections of these activities on students' self-perceptions, school commitment, and academic success tendencies.

### **2. Method**

The study was carried out in an action research. As the nature of the action research and curriculum development studies, the affective and academic needs (enhancing unfavourable student behaviours and improving English speaking skills) were prioritized and then activity plans were designed accordingly. Activity plans were developed with alternative instructional methods and techniques. After each implementation, activities were evaluated and revised for the following implementation. Completing the whole procedure, all activities were examined and evaluated within research questions.

The study group included representative (administrative staff, teachers of different fields, participant students, and parents) school members (n=58). The whole study group participated in need analysis procedure. Developed extracurricular activities were practiced with 32 volunteer students and one responsible English teacher. The qualitative data were collected through written and verbal interview questions developed by the researchers. The data were examined through descriptive and content analysis. In the procedure, the data were separated into codes and categorized in related themes.

### **3. Findings, Discussion and Results**

As the result of the study, it was found that authentic extracurricular activities helped to meet determined school needs. In students' self-concept definitions, it was clearly seen that their self-confidence enhanced, definition of being successful differentiated positively. However, there was not observed any remarkable change in students' school commitment. In students' academic

development, the positive contributions were recorded. As mentioned, positive contributions of purposeful and authentic activities, caring students' needs, supporting official curriculum, presenting extra time and learning environment, providing opportunities for students' individual needs, caring teacher-student and student-student interaction, emphasizing moral values and positive school atmosphere have become prominent results of the study. Based on the study, there are new perspectives for extracurricular activities and their authentic organization and practice. In regards, it is concluded that school needs are not limited only to academic developments, but also have affective ones. Additionally, these affective needs can be met through schools own extracurricular activities. These conclusions have resulted in an alternative model for a school based curriculum development as well. As final words, the study is expected to present a bridge between theory and practice in the related field studies and contribute to school members' individual and institutional developments.

#### **Etik Beyannamesi**

Bu makalede "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

#### **Etik Kurul İzin Bilgileri**

**Etik kurul adı:** Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

**Etik kurul karar tarihi:** 07.02.2019

**Etik kurul belgesi sayı numarası:** 21

**Araştırma makalesi:** Aslan Altan, B., & Şeker, H. (2021). Okul özerkliğinde geliştirilen ekstra program etkinliklerinin yansımaları: Yeni bir bakış açısı mümkün mü? *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 415-441.



## A Comparative Analysis of the Reading Comprehension Levels and Reading Attitude Skills of Gifted and Nongifted Fifth Grade Students\*

Murat ÖKCÜ\* , Savaş AKGÜL\*\*

Received date: 26.06.2020

Accepted date: 05.07.2021

### Abstract

Gifted children differ from their nongifted counterparts in that they show different ways of thinking, maintain higher levels of attention, manifest advanced cognitive skills, and enjoy researching and exploring (Clark, 2012). These differences are also reflected in their attitude to reading and reading comprehension skills. Regarding this, the current study aims to examine the reading attitudes and reading comprehension skills of a group of gifted and nongifted fifth grade students. The participants of the study comprise of 401 children (168 gifted, 223 nongifted). Data for the study were collected through the Personal Information Form designed by the researchers, the Reading Comprehension Test prepared based on the questions in the Free Boarding and Scholarship Examination for the Fifth Graders administered by the Ministry of Education, and the Reading Attitude Scale developed by Karahan (2018). Data were analyzed with SPSS 24.0 program (independent sample t-test, one-way analysis of variance [ANOVA], and Pearson correlation analysis). The findings of the study indicate that gifted students' reading comprehension skills differ significantly from those of the nongifted, which shows that gifted students have higher levels of reading comprehension than their nongifted peers. Considering the variables including gender, pre-school education, and time allocated for daily extracurricular reading, a significant difference was found among the gifted students who allocated two or more hours for daily extracurricular reading. That is, the students in this group showed higher reading comprehension skills than the others. However, no significant difference was found between reading attitude and time allocated to extracurricular reading for the gifted. Similarly, no significant difference was observed between extracurricular daily reading duration and reading comprehension skills for the nongifted participants. While a significant difference was observed between the pre-school education status of the nongifted female students and their reading comprehension skills and reading attitudes, no significant difference was found for the nongifted male students. No significant difference was observed between the reading attitudes of the gifted students and their reading comprehension skills. However, a significant difference was observed between the nongifted students' reading attitudes and reading comprehension skills.

**Keywords:** Special education, nongifted, giftedness, reading comprehension, reading attitude

\*This study is based on the master thesis prepared by the first author under the supervision of the second author.

\* Biruni University, Department of Special Education, İstanbul, Turkey, [ookcumurat@gmail.com](mailto:ookcumurat@gmail.com)

\*\* Biruni University, Department of Special Education, İstanbul, Turkey, [sakgul@biruni.edu.tr](mailto:sakgul@biruni.edu.tr)



# Beşinci Sınıf Olağan Gelişim Gösteren ve Özel Yetenekli Öğrencilerin Okuma Tutumları ve Okuduğunu Anlama Becerilerinin İncelenmesi\*

Murat ÖKCÜ\* , Savaş AKGÜL\*\*

Geliş tarihi: 26.06.2020

Kabul tarihi: : 05.07.2021

## Öz

Özel yetenekli çocuklar, düşünme biçimlerinin farklı olması, dikkat seviyelerinin yüksek olması, araştırma yapmayı ve keşfetmeyi sevmeleri ve yüksek bilişsel seviyelere sahip olmaları bakımından olağan gelişim gösteren çocuklardan farklılık göstermektedirler (Clark, 2012). Bu farklılıklar onların okuma tutumlarına ve okuduğunu anlama becerilerine de yansımaktadır. Bu çalışmanın amacı beşinci sınıf olağan gelişim gösteren ve özel yetenekli öğrencilerin okuma tutumları ve okuduğunu anlama becerilerini incelemektir. Bu amaçla yapılan çalışmaya 168'i özel yetenekli ve 223'ü olağan gelişim gösteren olmak üzere toplam 401 çocuk katılmıştır. Araştırmada veri toplama araçları olarak kişisel bilgi formu, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan Parasız Yatılılık ve Bursluluk Sınavı (PYBS) ortaokul 5. sınıf öğrencileri için hazırlanan sorulardan derlenen Okuduğunu Anlama Testi ve Karahan (2018) tarafından geliştirilen Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Veriler SPSS 24.0 programı ile (bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi [ANOVA], pearson korelasyon analizi) analiz edilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen bulgular, okuduğunu anlama becerisi özel yetenekli öğrencilerin lehine anlamlı bir şekilde farklılığına işaret etmektedir. Bu durum özel yetenekli öğrencilerin olağan gelişim gösteren öğrencilere göre daha yüksek düzeyde okuduğunu anlama becerisine sahip olduklarını göstermektedir. Cinsiyet, okul öncesi eğitim alma durumu ve ders dışı günlük okumaya ayrılan süre değişkenleri doğrultusunda yapılan analizler dikkate alındığında, ders dışı günlük okumaya ayrılan zaman ile okuduğunu anlama becerisi özel yetenekli öğrencilerde günlük ders dışı okuma saati 2 ve üzeri olanlarda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, ders dışı günlük 2 saat ve üzeri okuma yapan özel yetenekli öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Okuma tutumu ile ders dışı okumaya ayrılan süre arasında ise anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Olağan gelişim gösteren öğrencilerin ders dışı günlük okuma ile okuduğunu anlama becerilerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Hem kız hem erkek özel yetenekli öğrencilerin okuma tutumları ve okuduğunu anlama becerileri ile okul öncesi eğitim alma durumları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Olağan gelişim gösteren kız öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumu ile okuduğunu anlama becerileri ve okuma tutumları arasında anlamlı farklılık belirlenirken, olağan gelişim gösteren erkek öğrencilerin okul öncesi eğitim alma ile okuduğunu anlama becerileri ve okuma tutumları arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Özel yetenekli öğrencilerin okuma tutumları ile okuduğunu anlama becerileri arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Ancak olağan gelişim gösteren öğrencilerin okuma tutumları ile okuduğunu anlama becerileri arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Özel eğitim, olağan gelişim, özel yetenek, okuduğunu anlama, okuma tutumu

\* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezine dayanmaktadır.

\*<sup>ORCID</sup> Biruni Üniversitesi, Özel Eğitim Bölümü, İstanbul, Türkiye, oookcumurat@gmail.com

\*\*<sup>ORCID</sup> Biruni Üniversitesi, Özel Eğitim Bölümü, İstanbul, Türkiye, sakgul@biruni.edu.tr

## **1. Introduction**

Reading is a complex activity in which individuals are to use their mental skills effectively (Coşkun, 2002; Güneş, 2016; Sayar and Turan, 2012; Deniz, 2015). During reading, high-level mental processes and activities such as attention, recalling, pronunciation, analysis, evaluation and synthesis come into play (Güneş and Susar Kırmızı, 2014; Güneş, 2012). By activating these high-level mental activities, readers seek to strengthen their advanced cognitive skills. The fact that the mental activities involved in reading process become active is closely related to reading comprehension skills (Güneş, 2003; Mete, 2012; Güldenoğlu, Kargin and Ergül, 2016, 253). Reading comprehension is defined as understanding messages in a text in accordance with the intended purpose (Meece and Miller, 1999; Arslan, Çelik and Çelik, 2009). According to Akyol and Kırkılıç (2007), reading comprehension is achieved through the engagement of the reader, the author and the environment. What is expected from the reader in the process is to be able to read and interpret the messages in the text. Reading and reading comprehension is a lifelong process (Balci, 2009; Başaran and Ateş, 2009; Lazarus and Callahan, 2000) and indeed a requirement for both daily routines and academic life. Furthermore, reading, which enables students to achieve their potential and tremendously contribute to their learning experience, is justifiably regarded as one of the key skills in education. There are several factors influencing students' reading experience, which can be divided into two groups as internal and external factors. Internal factors refer to individual ones including the reader/student's cognition, strategic skills, prior knowledge and other affective factors. External factors, on the other hand, include the ones that are not directly related with the student, such as the written material provided, the context of the content and other variables related to the author (Davaslıgil and Leana, 2004). Due to the importance of reading comprehension in both academic life and daily routines, further research is needed so that students' reading comprehensions skills can be developed and a better understanding of reading comprehension can be achieved (Sallabaş, 2008; Güneş, 2003; Mete, 2012, Samuels, 1997; Bağci, 2010).

Another factor affecting reading experience and reading comprehension skill is the attitude to reading. Reading attitude can be broadly defined as an individual's approach towards the act of reading (Alexander and Filler, 1976, cited in Yamashita, 2004). This approach can be positive or negative. Students' positive or negative reading attitudes are often closely related to the situations they encounter in their school settings and immediate environments, and directly affect their academic performance. For example, children that are highly motivated to learn and seek information develop more positive reading attitudes and achieve higher reading comprehension. Children who read more achieve higher reading comprehension as they experiment with different words and sentence structures (Gökdere and Çepni, 2003). Therefore, students need to develop positive reading attitudes so that they can be successful in not only academic settings but also many different domains of life. Students' attitudes towards reading are, to a large extent, shaped by the attitudes of the family, the environment and the school towards reading. In the current study, the effect of attendance to preschool, gender, and time allocated for extracurricular reading on reading attitude was examined. Previous studies examining the importance of reading attitude clearly indicate that students should receive the necessary support from their schools and families in order to have the motivation they need (Yamashita, 2004; Seitz, 2010; Sallabaş, 2008; Yılmaz, 2008; Cunningham, 2008; Çeçen and Deniz, 2015; Akkaya and Özdemir, 2013). Activities designed by teachers can help eradicate

negative attitudes towards reading and enhance students' motivation to indulge in reading (Broeder and Stokmans, 2013).

One of the significant determinants of reading attitude and reading comprehension skill is the cognitive level of the child (Harrison, 2004). Regarding this, two well-established categories, the gifted and the nongifted, deserve special consideration. Past research has evidenced that gifted children often possess more advanced thinking skills in general cognitive skills domains compared to the nongifted. Sternberg (1988) states that intelligence has three dimensions; namely, analytical, creative and practical. Gifted children outperform their nongifted counterparts in analytical intelligence, which is manifested in making comparative analysis. Creative intelligence, on the other hand, is frequently utilized when coping with instant and unusual situations. Finally, practical intelligence becomes apparent when dealing with day-to-day problems (Bakır, 2015; Başaran, 2004). It is justifiably expected that these three different dimensions of the intelligence will be reflected in reading and reading comprehension skills.

It is also noteworthy to state that reading comprehension is often perceived as a mental activity, yet the degree of desirability/undesirability of this action or students' willingness/unwillingness to participate in reading activities imply the involvement of certain affective factors. When the cognitive and affective capabilities of students interplay with each other in a coordinated manner, they may enjoy a sense of accomplishment and realize their goals and meet the expectations. Acknowledging the involvement of both cognitive and affective factors in reading and reading comprehension, the current study takes the students' attitudes into account while trying to determine the reading comprehension skills of the gifted and nongifted fifth grade students. By doing so, the current study aims to contribute to the existing literature by developing a more accurate and comprehensive account of reading comprehension skills.

Gifted children have the potential to learn faster, use more metacognitive abilities, establish faster and better connections between pieces of information, and be more successful in understanding what they read than their nongifted counterparts (Özcan, 2018; Gökdere and Çepni, 2003; Sternberg, 1988; Certo et al., 2010; Fehrenbach, 1991; Reis et al., 2008). Furthermore, gifted individuals can acquire literacy skills at an earlier age than their nongifted peers. If these skills acquired at early ages are adequately supported and managed well, these individuals can understand what they read much better and faster, enjoy what they read and develop a positive attitude towards reading (Smith, 1992; Bakır, 2015; Başaran, 2004; Nootens, et al., 2019). Similarly, some nongifted children can also acquire reading skills at an early age because of their individual differences and/or environmental factors surrounding them. Whether it is acquired at an early age or in its normal course, educational processes play a crucial role in developing reading comprehension skills/positive reading attitudes and utilizing them both for the gifted and nongifted.

Individuals perform reading activities in line with their interests and desires. For this reason, development of students' interests and desires for reading is an important educational goal (Dökmen, 1994). In the current study, gifted and nongifted fifth grade students' reading comprehension skills and their attitudes to reading were investigated in terms of certain variables. The study is expected to address the gap in the literature and help practitioners and families develop a more positive and informed approach to students' reading comprehension and reading attitude. In line with the background, the current study undertaken seeks to answer the following research questions:

1. Is there a statistically significant difference between the gifted and nongifted students' reading comprehension and reading attitude mean scores?
2. Is there a statistically significant difference between gender and the reading comprehension/reading attitude total score averages?
3. Is there a statistically significant difference between the total mean scores of reading comprehension and reading attitude in terms of preschool education participation?
4. Is there a statistically significant difference between the total mean scores of the participants' reading comprehension and reading attitudes in terms of extracurricular daily reading time?
5. Is there a statistically significant difference between the reading comprehension and reading attitudes of the gifted and nongifted participants?

## **2. Method**

### **2.1. Research model**

'Correlational survey model' is a research model aiming to identify the change and the extent of change between two and more variables (Karasar, 2016; p.114). In the current study, reading attitudes and reading comprehension levels of the gifted children and their nongifted counterparts were investigated based on various variables. Therefore, the quantitative correlational survey model was adopted in the current study.

### **2.2. Sample**

Convenience sampling method (Kılıç, 2013) was employed in this study and data were collected from five different mainstream schools and three Science and Art Centres (BILSEMs), situated in Istanbul. The sample group of the research is comprised of 401 fifth graders: 168 gifted and 223 nongifted children. The gifted children were selected among the 5th grade students who successfully passed BILSEM examinations administered by the Ministry of Education. The nongifted group, on the other hand, consisted of the 5th grade students that took BILSEM exams yet were not diagnosed as gifted.

Science and Art Centres (BILSEMs) are formal education institutions operating under the Ministry of National Education, where gifted students are provided additional extracurricular education and training in accordance with their interests. Science and Art Centres cater to the needs of gifted students and are available across the country. Students are admitted to these institutions based on their scores in various diagnostic tests and exams; and provided training in workshops designed according to related domains of intelligence. In addition, social, mental and physical services are also provided. Thus, gifted children not only are provided with the opportunity to develop their special talents, but also continue their education in mainstream schools without facing the risk of exclusion (Baykoç Dönmez, 2012).

### **2.3. Data collection and data collection tools**

Ethical approval was obtained from Biruni University Ethical Committee (date: 29.03.2019, document id: 27) before data collection procedure. All the participating students were given a written consent form stating that their participation in the research was voluntary; they had the right to withdraw from research at any time without giving any excuse; and their confidentiality was secured. The participants kept their anonymity in the forms as no information that may jeopardize their confidentiality was demanded. Data for the study were collected through the following tools.

*Personal Information Form:* Personal Information Form is the demographic data form designed by the researchers. It includes the demographic details of the participants such as gender, pre-school educational status, and reading frequency.

*Reading Comprehension Test:* The test was compiled based on the questions of the Free Boarding and Scholarship Examination (PYBS) for 5th grade students, administered by the Ministry of National Education (MEB, 2011). It was prepared by the researchers to measure the extent to which students can comprehend what they read. The test consists of 18 multiple choice questions. Children are required to mark the correct options according to the reading texts given. The score varies between 0-18. The Cronbach alpha internal consistency coefficient for the reading comprehension test was determined as 0.79.

*Reading Attitude Scale :* The reading attitude scale, developed by Karahan (2018) to determine the reading attitudes of 5th and 6th graders, is one-dimensional and consists of 26 items. The highest score that can be obtained from the five-point Likert scale was determined as 130 and the lowest score was 26. According to the research results documented by Karahan (2018), the Cronbach alpha internal consistency coefficient of the scale is 0.95. The Cronbach alpha internal consistency coefficient was determined as 0.93 in the current study. The fact that the internal consistency coefficients were close to each other in both studies is indicative of the consistency of the scale.

## 2.4. Analysis of the Data

Prior to the data analyses, the normality of the data set was tested. The normality test results showed that there was only slight difference between mod-median and mean values in the total scores obtained for the scales; z transformations of the values did not exceed  $\pm 3$  z points; the points formed an approximate straight line in the normal probability plot; the value obtained by dividing the skewness and kurtosis values to the standard error was around  $\pm 3$ ; and Kolmogorov-Smirnov test statistics were not statistically significant (KS = 0.200;  $p < .05$ ) (Büyüköztürk, 2021). The relevant analysis and results confirmed that the data set had normal and near-normal distribution, thereby allowing parametric tests to be conducted.

## 3. Findings

In this section, the findings are presented along with the relevant tables and interpretations. The frequencies and percentages for the demographic variables of the sample group are presented in Table 1.

**Table 1. Frequency and Percentage Distribution for the Demographic Variables**

Variables	Category	Gifted		Nongifted	
		n	%	n	%
Gender	Female	78	46.4	142	60.9
	Male	90	53.6	91	39.1
Pre-school education attendance	Yes	151	89.9	159	68.2
	No	17	10.1	74	31.8
Time allocated for extracurricular reading	0-1 hour	92	54.8	106	45.5
	1-2 hour	48	28.6	85	36.5
	Over 2 hours	28	16.7	42	18.0
Total		168	100.0	223	100.0

When Table 1. is examined, it is seen that a total of 223 nongifted children (142 females (60.0 %) and 91 males (39.1%)) participated in the study. As for the gifted, 168 students participated in the study (78 males, 90 females; with percentages 46.4 and 53.6, respectively). The percentages

of those having attended pre-school education are 89.9 for the gifted and 68.2 for the nongifted. When the frequencies and percentages for the time allocated for reading as a daily extracurricular activity are examined, 92 (54.8 %) of the students spend 0-1 hour for daily reading, 48 (28.6%) of them spend 1-2 hours and 28 (16.7 %) students allocate 2 hours in the gifted group. In the nongifted group, the totals are 106 (45.5%), 85 (36.5 %) and 42 (18%), respectively.

Descriptive statistics of research variables are presented in Table 2.

**Table 2. Descriptive Statistics for the Scales**

Groups	Scales	N	Min.	Max.	$\bar{X}$	SD
Gifted	Reading Comprehension Test	168	2	18	13.66	3.48
	Reading Attitude Scale	168	73	130	112.76	13.92
Nongifted	Reading Comprehension Test	233	2	18	12.22	3.81
	Reading Attitude Scale	233	72	130	111.61	15.35

The Reading Comprehension Test scores for the gifted group range between 2-18 points with an average of  $13.66 \pm 3.48$ . The Reading Attitude Scale scores range between 73-130 points with an average of  $112.76 \pm 13.92$ . For the nongifted, the Reading Comprehension Test scores were in the range of 2-19 points and the average was calculated as  $12.22 \pm 3.81$ . The Reading Attitude Scale scores were between 72-130 points and the average was  $111.61 \pm 15.35$ .

Reliability coefficients was calculated by Cronbach Alpha and Guttman Split Half analysis.

**Table 3. Reliability Coefficient for Research Scales**

Scales	Cronbach Alpha	Guttman Split Half
Reading Comprehension	.79	.70
Reading Attitude	.93	.87

In the reliability analysis, the internal consistency coefficient was found 0.79 and the reliability coefficient was 0.70 for the Reading Comprehension Test. The internal consistency coefficient was 0.93 and the reliability coefficient was 0.87 for the Reading Attitude Scale. These values confirm that the scales used are reliable for the research sample.

Independent Sample t-Test was carried out to calculate the difference between the mean scores of the reading comprehension and reading attitudes of both groups. The results are presented in Table 4.

**Table 4. Independent sample t-Test for the Reading Comprehension and Reading Attitudes**

Scales	Groups	N	$\bar{X}$	SD	t	df	P
Reading Comprehension Test	Gifted	168	13.66	3.48	3.874*	399	.00
	Nongifted	233	12.22	3.81			
Reading Attitude Scale	Gifted	168	112.76	13.92	.767	399	.44
	Nongifted	233	111.61	15.35			

\* p < .05

The analysis revealed that there was a statistically significant difference between the Reading Comprehension Test total average scores ( $t_{(399)} = 3.874$ ;  $p < .05$ ) of the gifted and the nongifted participants, while no statistically significant difference was found between the total average

scores of the Reading Attitude Scale ( $t_{(399)} = .767$ ;  $p > .05$ ). The reading comprehension total average scores for the gifted participants was found to be higher.

The difference between the total average scores of reading comprehension and reading attitudes of both groups by gender was analyzed with Independent Sample t-Test. The results are documented in Table 5.

**Table 5. Independent sample t-Test for the Reading Comprehension and Reading Attitudes of the Gifted and Nongifted Students by Gender**

Groups	Scales	Gender	N	$\bar{X}$	SD	t	df	P
Gifted	Reading Comprehension Test	Female	78	13.79	3.55	.463	166	.64
		Male	90	13.54	3.45			
	Reading Attitude Scale	Female	78	113.08	13.37	.278	166	.78
		Male	90	112.48	14.44			
Nongifted	Reading Comprehension Test	Female	142	12.96	3.38	3.804*	231	.00
		Male	91	11.07	4.16			
	Reading Attitude Scale	Female	142	113.91	14.62	2.901*	231	.00
		Male	91	108.02	15.85			

\*  $p < .05$

No statistically significant difference was found between the total average scores of the Reading Comprehension Test ( $t_{(166)} = .463$ ;  $p > .05$ ) and the Reading Attitude Scale of the female and male participants ( $t_{(166)} = .278$ ;  $p > .05$ ) for the gifted group. For the nongifted group, a statistically significant difference was found between the Reading Comprehension Test ( $t_{(231)} = 3.804$ ;  $p < .05$ ) and the Reading Attitude Scale ( $t_{(231)} = 2.901$ ;  $p < .05$ ) scores in terms of gender. It was observed that the nongifted female students' total average scores were higher.

The difference between average scores of reading comprehension and reading attitude in terms of pre-school education attendance was examined with Independent Sample t-Test. The results are shown in Table 6.

**Table 6. Independent Sample t-Test for the Reading Comprehension and Reading Attitude Total Average Scores of the Participants in terms of Preschool Education Attendance**

Groups	Scales	Pre-School Education Attendance	N	$\bar{X}$	SD	t	df	P
Gifted	Reading Comprehension Test	Yes	151	13.52	3.54	-1.531	166	.13
		No	17	14.88	2.69			
	Reading Attitude Scale	Yes	151	112.87	13.86	.327	166	.74
		No	17	111.71	14.77			
Nongifted	Reading Comprehension Test	Yes	159	12.65	3.43	2.548*	231	.01
		No	74	11.30	4.40			
	Reading Attitude Scale	Yes	159	113.31	13.92	2.514*	231	.01
		No	74	107.95	17.59			

\*  $p < .05$

The results indicate that there is no statistically significant difference between the total average scores of the Reading Comprehension Test ( $t_{(166)} = -1.531$ ;  $p > .05$ ) and the Reading Attitude Scale ( $t_{(166)} = .327$ ;  $p > .05$ ) for the gifted group. For the nongifted group, a statistically significant difference was observed between the total average scores of the participants in the Reading Comprehension Test ( $t_{(231)} = 2.548$ ;  $p < .05$ ) and the Reading Attitude Scale ( $t_{(231)} = 2.514$ ;  $p < .05$ ). To compare group means, Tukey's HSD post hoc test was applied. The findings indicate that the nongifted having attended pre-school education had higher total average scores.

The difference between the average scores of the Reading Comprehension Test and The Reading Attitude Scale of the participants regarding time allocated for extracurricular daily reading was analyzed with one-way analysis of variance (ANOVA). The results can be seen in Table 7.

**Table 7. One-way Analysis of Variance (ANOVA) for the Reading Comprehension Test and Reading Attitude Scale Total Average Scores of the Participants Regarding Time Allocated for Extracurricular Daily Reading**

Groups	Scales	Reading Duration	N	$\bar{X}$	SD	F	df	P
Gifted	Reading Comprehension Test	0-1 hour	92	13.17	3.50	3.087*	2165	.05
		1-2 hours	48	13.81	3.51			
		Over 2 hours	28	15.00	3.12			
	Reading Attitude Scale	0-1 hour	92	110.70	14.62	3.037	2165	.05
		1-2 hours	48	113.77	12.75			
		Over 2 hours	28	117.79	12.31			
Nongifted	Reading Comprehension Test	0-1 hour	106	11.97	3.96	2.215	2230	.11
		1-2 hours	85	11.98	3.76			
		Over 2 hours	42	13.33	3.38			
	Reading Attitude Scale	0-1 hour	106	106.98	15.91	10.541*	2230	.00
		1-2 hours	85	114.19	13.93			
		Over 2 hours	42	118.07	13.25			

\*  $p < .05$

The findings indicate that there exists a statistically significant difference between the total average scores of the Reading Comprehension Test ( $F_{(2,165)} = 3.087$ ;  $p < .05$ ) regarding daily extracurricular reading time in the gifted group. However, no statistically significant difference was found between the total average scores of the Reading Attitude Scale ( $F_{(2,165)} = 3.037$ ;  $p > .05$ ). To compare group means, Tukey's HSD post hoc test was applied. The results show that the gifted children who read for more than 2 hours on a daily basis have higher total average scores in terms of reading comprehension. No statistically significant difference was found between the total average scores of the nongifted students in the Reading Comprehension Test ( $F_{(2,230)} = 2.215$ ;  $p > .05$ ). Yet, there was a statistically significant difference between the total average scores in the Reading Attitude Scale ( $F_{(2,230)} = 10.541$ ;  $p < .05$ ). The nongifted participants who read for more than 2 hours as an extra-curricular activity were found to have higher average scores in the Reading Attitude Scale.

The correlation between reading comprehension and reading attitude was examined by Pearson Correlation Analysis. The relevant results are shown in Table 8.



**Table 8. Analysis of the Correlation between the Reading Comprehension Test and the Reading Attitude Scale Total Average Scores of the Gifted and Nongifted Children**

Groups	Scales	r
Gifted	Reading Comprehension Test- Reading attitude Scale	.13
Nongifted	Reading Comprehension Test- Reading attitude Scale	.24*

\* p &lt; .05

The correlation coefficient was calculated as  $r = .13$  for the gifted, which is not statistically significant. A statistically significant correlation coefficient was found for the nongifted ( $r = .24$ ). The correlation between reading comprehension and reading attitude was found to be stronger and significant in the nongifted group.

#### 4. Discussion and Conclusion

The findings obtained from the analysis of the data indicate that there is a significant difference between the reading comprehension skills of the gifted and those of the nongifted. Certo et al. (2010) suggest that the gifted's intellectual and social concerns may explain their high level of reading comprehension skills. While the society expects the gifted to be more knowledgeable and acts in a quantity-oriented manner, gifted children acts with an internal desire to acquire knowledge and experience, primarily to engage in social interactions and communicate in social settings. These intellectual and social concerns allow the children to have a better understanding of what they read and act as a motivating stimulus. Fehrenbach (1991) states that the gifted's successful employment of different reading strategies contributes to the development of their reading comprehension skills. The differences observed in the current research may also be due to the variations between the education provided for the gifted and the nongifted. Teacher attitude and methodologies adopted interplay with students' reading comprehension skills (Ness, 2016). Our findings are consistent with those in Özcan's (2018) study, where it was evidenced that certain statistically significant differences existed between the scores of the gifted and nongifted fifth graders. It is implied in the current study that gifted children are more successful in understanding what they read. Bonds, Bonds and Peach (1992) state that there is a correlation between reading and cognitive activity. The authors claim that good readers read strategically, which, in turn, improves their reading skills as they see words as sources of information. The fact that the gifted children are highly motivated and have developed different thinking skills also justifies the authors' claims (Gökdere and Çepni, 2003).

In the current study, a significant difference was found between the reading comprehension skills of the gifted and nongifted groups. Özcan (2018) recently found that gifted students' reading comprehension are higher than those of the nongifted, which is indicative of the fact that gifted children generally have higher reading comprehension skills (İlter, 2017). In our study, we did not observe any significant difference regarding the reading attitudes of the gifted and nongifted. One possible explanation for this can be the availability or lack of stimulants in the environment. Considering that students' reading attitudes are often shaped by their immediate circles and closely related to their experiences with the family, school and friends (Sallabaş, 2008), certain affective factors can interplay with the attitude to reading. Even though students demonstrate high level reading comprehension skills, such reasons as exam anxiety and lack of interest into subjects covered may have a negative impact on students' reading attitudes. In other words, while reading comprehension skills are reflective of the cognitive domain, attitude is inherently affective. Competence in the cognitive sense is not necessarily indicative of

affective competence. When students are not provided with a proper education and training that address their needs or suffer from lack of support from the environment, they may lose their enthusiasm for reading.

The correlation analysis conducted in the current study revealed that the correlation between reading comprehension and reading attitude was higher and more meaningful in the nongifted group compared to that of the gifted. A study by Dretzke and Keniston (1989) conducted with a group of nongifted children showed that there was a positive correlation between reading comprehension strategies and reading attitudes. The higher one's reading attitude score is, the higher his/her reading comprehension is (Susar Kirmızı, 2011). Thames and Reeves (1994) found that children who have more positive reading attitudes comprehend better and read more. Kush and Watkins (1996), in the same vein, suggest that an increase in reading attitude positively contributes to children's academic achievement and reading comprehension and motivates them to read more.

In the current study, we did not observe any significant relationship between reading comprehension and reading attitudes for the gifted children while there was a significant relationship for the nongifted group. Regarding the gifted, the fact that they have intrinsic motivation, are not influenced by external conditions as much as the nongifted, and already possess advanced reading skills and enjoy higher reading comprehension (Sallabas and Ozcan, 2018; Sak, 2010, 2014) may explain the observed low correlation between reading comprehension and attitude to reading. The nongifted, on the other hand, may be more prone to external factors surrounding them, which can justify the high correlation observed for this group.

The reading comprehension and reading attitude average scores of the female and male students did not significantly differ in terms of gender for the gifted group, whereas there was a statistically significant difference in terms of gender in the nongifted group. The results indicate that the nongifted female students achieved higher scores in reading comprehension and reading attitude. In the study conducted by Karababa and Kaya (2018), which examined the relationship between gender and reading comprehension skills and level of using reading strategies according to gender, the authors found that the female students outperformed their male counterparts in utilizing reading strategies. Similarly, Stevenson and Newman (1986) also confirmed in their research that female students have better reading skills than male students. The findings of the earlier studies and the current one indicate that gender may be a determining factor both for the gifted and nongifted. The observed difference between the gifted and nongifted groups in the study may stem from certain environmental and individual factors.

Karatay (2007) conducted a research on supposedly nongifted prospective teachers in order to determine the variation of reading comprehension skills by gender. In that study, female prospective teachers showed higher reading comprehension. In another study conducted by Palavuzlar (2009) to determine the reading comprehension skills of supposedly nongifted 5th grade students, the female participants outperformed the males. Conversely, Özcan (2018) found no significant difference in reading comprehension skills in terms of gender. Excluding Özcan's (2018) research, which is counter to previous findings, it can be concluded that female students are more successful in reading comprehension, which may suggest that the female are innately more talented in linguistics. However, further research is needed to be able to confirm this claim.

No statistically significant difference was observed between the reading comprehension and reading attitude total average scores of the gifted participants regarding attendance to preschool

education while a statistically significant difference was found for the nongifted group. The results showed that reading comprehension and reading attitude total average scores of the nongifted who had pre-school education were higher. Inan (2007) states that preschool education helps children develop positive attitudes to learning process and overcome difficulties that may arise over time. Children attending preschool are more curious, more eager to read, and more willing to experiment. Similarly, Erkan and Kirca (2010) point out that pre-school education has an important impact upon school readiness. According to Grab (1998), reading is not only a process of extracting meaning from the text but also results in the activation of mental functions (cited by Çakıcı, 2011). Smith (1992) explains that individuals undergo a structuring process when they associate the concepts with each other, keep relevant and related concepts together and create clusters. These clusters are labelled as schemes, which reflect prior knowledge, experiences, conceptual insights, attitudes, values and skills the reader brings to the reading atmosphere (Cited by Çakıcı, 2011). The easier recently learnt information is associated with the schemes in the brain, the smoother the learning process becomes. That is, a person who has prior knowledge related to the concepts at hand can learn these concepts more easily (cited by Cakici, 2011). Considering that reading activity involves complex mental process, students can have a positive attitude towards reading with pre-school education and can develop concepts easily and comprehend what they read better.

The gifted participants allocating two or more hours to daily extracurricular reading activities exhibited higher reading comprehension skills. On the other hand, in the nongifted group, no statistically significant difference was found between reading attitude and time spent for reading as an extra-curricular activity. While no significant difference was found between time spent for reading as an extracurricular activity and reading comprehension in the nongifted group; we observed a statistically significant difference between the reading attitude and extracurricular reading activity duration for the same group. The results indicate that the reading attitude scores of the children who read for more than 2 hours were higher. Özcan (2018) conducted a study with 5th grade gifted and nongifted children to examine the relationship between reading comprehension skills and time spent for reading as an extra-curricular activity. The author did not observe a significant correlation between reading comprehension skills and time spent for reading as an extracurricular activity. In his study, Smith (1992) found that gifted children allocate significantly more time to reading publications than their nongifted counterparts. In our literature review, we did not come across any studies other than Smith's that have examined the correlation between reading attitudes and time spent for reading as an extra-curricular activity.

The reason why we did not observe a significant difference between reading attitude and time spent for reading in the gifted group may be related to the fact that gifted children are already interested in reading at an early age. Also, our findings are not in line with those of Özcan's (2018), which may be related to the different characteristics of the participants. Further research is needed to reach generalizable conclusions and unearth the underlying factors that lead to such different findings. In addition, gifted children can better understand the subtleties of language, summarize paragraphs better, and make connections with what they read and their previous knowledge. In this context, it is expected that gifted children use language in an associative sense and can analyze paragraphs better and enjoy higher reading comprehension (Eber, 2014, cited in İlter, 2017). Furthermore, gifted children are more imaginative and employ their vast imagination effectively while reading, which may be another factor affecting their reading comprehension.

In one study carried out by Bozkurt (2013) in order to investigate the correlation between the reading comprehension skills of the nongifted and their families' frequency of book purchasing, the author found a significant correlation between these two variables. Rüzgar (2014) suggest that there is a positive correlation between reading comprehension skills and the book being read. When the findings of the current study are examined in the light of previous research, it can be suggested that the gifted's reading comprehension skills begin to develop after they acquire reading habits. However, our findings also indicate that an increase in the time allocated for reading does not necessarily lead to a change in reading attitude. Taken into consideration that advanced reading skills is one of the characteristics of gifted children that develop at early ages, it can be suggested that they already have positive attitudes towards reading. Compared to the gifted children, no change was observed in the reading comprehension skills of the nongifted while their reading attitude scores increased by the increase in their involvement in reading.

The current study has certain key implications for both further studies focused on the gifted and nongifted and design and implementation of educational practices. As language is the most important communication tool in the education process and reading skill is also among receptive language skills, it can be claimed that it functions as a cornerstone in designing and implementing educational and instructional practices. When designing and implementing macro level educational policies, developing curricula, teaching and supporting students' educational processes, it is of utmost importance that practitioners, planners, policy makers and families are well informed about the importance of reading comprehension and reading attitude. Therefore, the results obtained in this study are of interest to researchers, teachers, students and parents. However, considering the limitations of the current study, there is a need for further longitudinal and experimental research that will enable an in-depth examination of the findings of these and earlier research findings.

## References

- Akkaya, N. & Özdemir, S. (2013). Examination of secondary school students' attitudes towards reading (Izmir Buca example). *Bartın University Journal of the Faculty of Education*, 2(1), 75-96.
- Arslan, Y. Çelik, Z. & Çelik, E. (2009). Determining the attitudes of university students towards reading habit. *Pamukkale University Journal of Education*, 26(2), 113-124.
- Bağcı, H. (2010). Primary Education II. Evaluation of secondary school students' attitudes towards reading. *II. International World Language Turkish Symposium*.
- Bahar, A., Kaya, A. İ. & Bahar, F. (2016). Differences in reading attitudes and preferences between gifted and non-gifted elementary students. *Education and Science*, 41(187), 45-61.
- Bakır, B. (2015). *A structural equation modeling on the self-perception of gifted and non-gifted students and their parent's child rearing styles*. Unpublished Master Thesis. Mersin University, Institute of Educational Sciences, Mersin.
- Balcı, A. (2009). *An education on the basics and interests of primary school 8th education education*. Unpublished PhD Thesis, Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Başaran, I. (2004). Effective learning and multiple intelligence theory: A review. *Ege Education Journal*, 6(5), 7-11.
- Başaran, M. & Ateş, S. (2009). Examination of primary school fifth grade students' attitudes towards reading. *Journal of Gazi Education Faculty*, 29 (1), 73- 92.
- Baykoç Dönmez, N. (2012). *Establishment of science art centers in the education of gifted children and arrangements to be made in its operation*. Istanbul: Children's Foundation Publications.

- Bonds, C. W., Bonds, L. G. & Peach, W. (1992). Metacognition: Developing independence in learning. *The Clearing House*, 66 (1), 56-59.
- Bozkurt, M. (2013). *The relationship between fifth grade students' metacognitive reading comprehension awareness and reading motivations and reading levels*. Master Thesis. Bülent Ecevit University Institute of Social Sciences, Malatya.
- Broeder, P. & Stokmans, M. (2013). Why should I read? - A cross-cultural investigation into adolescents' reading socialisation and reading attitude. *International Review of Education*.
- Büyükköztürk, Ş. (2021). *Scientific research methods in education*. Ankara: Pegem academy press.
- Certo, J., Moxley, K., Reffitt, K., & Miller, J. A. (2010). "I learned how to talk about a book": Children's perceptions of literature circles across grade and ability levels. *Literacy Research and Instruction*, 49 (3), 243-263.
- Clark, B. (1997). *Growing up gifted* (5. Ed.). Upper saddle river, New Jersey, Columbus, Ohio: Merrill
- Coşkun, E. (2002). The place of reading in our life and the formation of the reading process. *TÜBAR-XI*.
- Cunningham, D. (2008). Literacy environment quality in preschool and children's attitudes toward reading and writing. *Literacy Teaching and Learning*, 12,19-36.
- Çakıcı, D. (2011). The role of schema theory in reading comprehension. *Dumlupınar University Journal of Social Sciences*, 30, 77-86.
- Çeçen, M. A., & Deniz, E. (2015). Attitudes of high school students towards reading. *Journal of Mustafa Kemal University Institute of Social Sciences*, 12, 193-212.
- Çetinkaya, P., & Erktin, E. (2002). Assessment of metacognition and its relationship with reading comprehension, achievement, and aptitude. *Boğaziçi University Journal of Education*, 19(1), 1-11.
- Davashlıgil, Ü., Z. Leana, M. (2004), *Gifted education project*. Istanbul: Children's Foundation Publications.
- Deniz, E. (2015). Reading habits of secondary school students. *Literacy Education Researches*, 3(2), 46-64.
- Dökmen, Ü. (1994). *A Psycho-Social Research on Reading Skills, Interests and Habits*. Istanbul: Ministry of National Education Publications.
- Dretzke, B. J., & Keniston, A. H. (1989). The Relation between college Students' reading strategies, attitudes, and course performance. *Paper Presented at the Annual Meeting of the Midwestern Psychological Association*.
- Erkan, Kırca (2010). A study on the effects of preschool education on primary first graders' school preparedness, *Hacettepe University Journal of Education*, 38, 94-106.
- Fehrenbach, C. R. (1991). Gifted/Average readers: Do they use the same reading strategies? *Gifted Child Quarterly*, 35(3), 125-127.
- Gökdere, M. & Çepni, S. (2003). The role of the teacher in the education of values given to gifted children. *Journal of Values Education*, 1(2), 93-103.
- Güldenöğlü, B., Kargin, T. & Ergül, C. (2016). The effect of phonological awareness skills on reading and reading comprehension: a longitudinal study. *Elementary Online*, 15(15), 251-272.
- Güneş, F. (2003). The Importance of Sentences in Teaching Reading and Writing. *TÜBAR-XIII*.
- Güneş, F. (2012). Mental Independence in Education. *Bartın University Faculty of Education Journal*, 1(1), 3-21.
- Güneş, F. (2012). Developing students' thinking skills. *TÜBAR-XI*.
- Güneş, F. & Susar Kırmızı, F. (2014). Development of attitude scale towards e-book reading (ekot): a study of validity and reliability. *Bartın University Faculty of Education Journal*, 3 (2), 196-212.
- Güneş, F. 2016. *Teaching Turkish: Approaches and models*. Ankara: Pegem Academy.
- Harrison, C. (2004). Giftedness in early childhood: The search for complexity and connection. *Roeper Review*, 26 (2), 78-84.

- İlter, B. (2017). *Psychology of gifted children, from theory to practice*. (Ed. Leana Taşcılar) İstanbul: Nobel Publishing.
- İnan, H. Z. (2017). Preschool education and preschool education program. *Pegem Citation Index*, 1-24.
- Karababa, S. & Kaya, D. (2018). Investigation of gifted students' metacognitive awareness of reading strategies according to various variables. *Route Educational and Social Science Journal*, 5(5), 132-147.
- Karahan, B. Ü. (2018). Reading attitude scale: scale development study. *Kastamonu University Kastamonu Education Journal*, 26(1), 67-73.
- Karasar, Niyazi. 2016. *Scientific research method*. İstanbul: Nobel Publishing.
- Karatay, H. (2007). *Field research on Turkish language teacher candidates' reading comprehension skills*. Ph.D. Thesis, Gazi University Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Kılıç, S. (2013). Sampling methods. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44-56.
- Kırkılıç, A. & Akyol, H. (2007). *Turkish teaching in primary education*. Ankara: Pegem press.
- Kush, J. C. & Watkins, M. W. (1996). Long-term stability of children's attitudes toward reading. *The Journal of Educational Research*, 89(5), 315-319.
- Lazarus, B. D. ve Callahan, T. (2000). Attitudes toward reading expressed by elementary school students diagnosed with learning disabilities. *Reading Psychology*, 21, 271-282.
- Meece, J. L. ve Miller, S. D. (1999). Changes in elementary school children achievement goals for reading and writing: Results of a longitudinal and an intervention study. *Scientific Studies of Reading*, 3, 207- 230.
- Mete, G. 2(012). A research on the reading habits of 8th grade primary school students (Malatya province example). *Journal of Language and Literature Education*, 1(1): 43-66.
- Ness, M. K. (2016). Reading comprehension strategies in secondary content area classrooms: Teacher use of and attitudes towards reading comprehension instruction. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts*, 49(2), 5.
- Nootens, P., Morin, M. F., Alamargot, Gonçalves, D., Venet, C., Labrecque, A. M. (2019). Differences in attitudes toward reading: A survey of pupils in grades 5 to 8. *Original Research*.
- Özcan, S. (2018). *Examination of fifth grade normal and gifted students' metacognitive thinking, metacognitive reading and reading comprehension skills*. Master Thesis. Yıldız Technical University, Institute of Social Sciences, İstanbul.
- Palavuzlar, T. (2009). *Examination of reading comprehension skills in story and essay type texts*. Master Thesis. Trakya University Institute of Social Sciences. Edirne.
- Reis, S. M., Eckert, R. D., McCoach, D. B., Jacobs, J. K., & Coyne, M. (2008). Using enrichment reading practices to increase reading fluency, comprehension, and attitudes. *The Journal of Educational Research*, 101(5), 299-315.
- Rüzgar, M. E. (2014). *Examining the reading comprehension levels of fifth grade students in curriculum development program in the context of learning styles*. Master Thesis. Ankara University Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Sak, U. (2010). *Gifted People: Characteristics, diagnosis, education*. Ankara: Maya Academy.
- Sak, U. (2014). Creativity development and enhancement. *Turkish Journal of Giftedness & Education*, 4, 2.
- Sallabas, M. E. & Ozcan, S. (2020). Analysis of the critical reading and comprehension skills of gifted and normally developed students. *International Online Journal of Educational Sciences*, 12(1), 265-283
- Sallabaş, M. E. (2008). The relationship between attitudes towards reading and reading comprehension skills of primary school 8th grade students. *Journal of İnönü University Faculty of Education*, 9(16), 141-155.
- Samuels, S. J. (1997). The method of repeated readings. *The Reading Teacher*, 50(5), 376-381.
- Sayar, F. & Turan, F. (2012). The effect of metalanguage awareness, phonological processes and memory processes in reading development: short-term memory and working memory.

- Seitz, L. (2010). Student attitudes toward reading: A case study. *Journal of Inquiry & Action in Education*, 3(2), 30-44.
- Smith, M. C. (1992). Differences in the everyday reading practices of gifted and non- gifted adolescents: Report from a pilot study. In *Annual Meeting of the MidWestern Educational Research Association, Chicago*.
- Sternberg, R.J. (1988). *The triarchic mind: A new theory of human intelligence*. New York: Viking.
- Stevenson, H. W. & Newman, R. S. (1986). Long-term prediction of achievement and attitudes in mathematics and reading. *Child development*, 646-659.
- Susar Kırmızı, F. (2011). The relationship between reading comprehension strategies and reading attitudes. *Education*, 39(3), 289-303.
- Tercan, H. (2018). *Investigation of gifted children 'talent perception and emotional intelligence competencies*. Master Thesis. Ankara University Institute of Health Sciences, Ankara.
- Thames, D. G., & Reeves, C. K. (1994). Poor readers' attitudes: effects of using interests and trade books in an integrated language arts approach. *Literacy research and instruction*, 33(4), 293-307.
- Ünal, M. (2012). *The effect of 6th grade students' reading attitudes on reading comprehension*. Master thesis Ondokuz Eylül University, Institute of Educational Sciences, İzmir.
- Yamashita, J. (2004). Reading attitudes in L1 and L2, and their influence on extensive reading. *Reading in a Foreign Language*, 16(1), 15-34.
- Yılmaz, M. (2008). The effect of word repetition technique on developing fluent reading skills. *Turkish Journal of Educational Sciences*, 6(2), 323-350.

#### **Etik Beyannamesi**

Bu makalede “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

#### **Etik Kurul İzin Bilgileri**

**Etik kurul adı:** Biruni Üniversitesi Gelişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı

**Etik kurul karar tarihi:** 29.03.2019

**Etik kurul belgesi sayı numarası:** 27

**Research article:** Ökcü, M., & Akgül, S. (2021). A comparative analysis of the reading comprehension levels and reading attitude skills of gifted and nongifted fifth grade students. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 23(2), 442-457.



## Teachers' Perception of 2018 Turkish National Curriculum Change

Fatma ÖZÜDOĞRU\*

Received date: 28.09.2020

Accepted date: 30.03.2021

### Abstract

This research aimed to reveal teachers' perception of 2018 Turkish national curriculum change. The research was designed as a mixed method research. 306 teachers participated in the quantitative phase of the study and eight teachers participated in the qualitative part of the study. The data were collected through a scale and semi-structured interviews in the spring semester of 2019-2020 education year. Both descriptive and inferential statistics were used to analyze the quantitative data, and content analysis was conducted for the analysis of the qualitative data. The research findings indicated teachers' perception regarding curriculum change was at "neutral" level. In addition, it was found that teachers' perception differed significantly in terms of having postgraduate degree and getting in-service training while teachers' age, experience, level of school and faculty graduated did not create a significant difference. Also, it was found teachers viewed all curricula similar after 2005 constructivist curriculum reform and lacked sufficient knowledge and skills as regards to implementation of different dimensions of the 2018 curricula. Thus, providing teachers with quality in-service training may be recommended in order to introduce the fundamentals of new curricula so that teachers may adopt and apply them easier.

**Keywords:** Curriculum, curriculum development, curriculum change, teachers, perception



# Öğretmenlerin Türkiye’deki 2018 Ulusal Eğitim Programı Değişikliğine İlişkin Algıları

Fatma ÖZÜDOĞRU\*


Geliş tarihi: 28.09.2020

Kabul tarihi: : 30.03.2021

## Öz

Bu araştırma, öğretmenlerin Türkiye’deki 2018 ulusal eğitim programı değişikliğine ilişkin algılarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma, karma yöntem araştırması olarak tasarlanmıştır. Araştırmanın nicel kısmına 306 öğretmen, nitel kısmına ise sekiz öğretmen katılmıştır. Veriler, 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde bir ölçek ve yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla toplanmıştır. Nicel verilerin analizinde hem betimleyici hem de yordamsal istatistikler, nitel verilerin analizinde ise içerik analizi uygulanmıştır. Araştırma bulguları, öğretmenlerin eğitim programı değişikliğine ilişkin algılarının “kararsızım” düzeyinde olduğunu göstermiştir. Ayrıca, öğretmenlerin eğitim programı değişikliğine ilişkin algılarının lisansüstü eğitim ve hizmet içi eğitim alma yönünden anlamlı düzeyde farklılaştığı, ancak yaş, deneyim, çalışılan okul düzeyi ve mezun olunan fakülte türünün anlamlı bir fark yaratmadığı bulunmuştur. Ayrıca, öğretmenlerin 2005 yapılandırmacı eğitim programı reformundan sonra tüm eğitim programlarını benzer gördükleri ve programların farklı boyutlarının uygulanmasına ilişkin yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları belirlenmiştir. Bu nedenle, öğretmenlere yeni programları daha kolay benimsemeleri ve uygulamaları için programların uygulama esaslarını tanıtan kaliteli hizmet içi eğitim verilmesi önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Eğitim programı, eğitim programı geliştirme, eğitim programı değişikliği, öğretmenler, algı

\* Uşak Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Uşak, Türkiye, fatma.ozudogru@usak.edu.tr

## **1. Introduction**

Curriculum is defined as “a plan for providing sets of learning opportunities for persons to be educated” (Saylor, Alexander & Lewis, 1981, p.8) and curriculum development may be considered as a tool to provide, order and direct learning experiences to young people (Oliva & Gordon, 2013). Curriculum development is a dynamic field and is affected by modernism and post-modernism, various cognitive theories, continuous studies on brain, new instructional designs and various world and educational philosophies (Ornstein & Hunkins, 2014). Thus, the rise of new changes in these areas has caused curriculum change in order to enhance the quality of education at all levels of school.

Curriculum change is defined by Banning (1954) as a type of social change and involves discovering and applying better procedures to improve learning experiences for students. Curriculum change is needed when the present curriculum fails to meet the needs and current demands of the culture, the society, and the expectations of the population being served (Johnson, 2001). In order to manage curriculum change successfully, some key criteria have to be taken into consideration from careful planning to evaluation. Curriculum change should be dealt with in a five-step process. Firstly, a detailed analysis of the present program and context should be conducted. Secondly, approved objectives by all stakeholders should be expressed in a mission statement. Thirdly, an action plan should be prepared besides prioritizing the resources and development strategies. Design and implementation of the curriculum should be conducted in the fourth stage. Lastly, measurement tools and procedures should be designed and implemented. If the new program requires the use of new methods, then training workshops should be organized for teachers (Lachiver & Tardif, 2002).

In addition, curriculum change has been categorized into five types which are *substitution, alteration, perturbations, restructuring and value-orientation* depending on its complexity by McNeil (2014). Being the most common and the easiest substitution change refers to change in which substitution of one element for another is realized. A teacher, for instance, may substitute a textbook for another. Alteration change is implemented when new content, items or materials are integrated into existing programs, which can be adopted easily by teachers. Perturbations are changes which could break off a program at first but could be adjusted by teachers to the existing program in a short time, for instance, a principal's adjusting class schedules may affect a teacher's time allocated for teaching. Restructuring refers to changes that modify the whole school system. For example, when a new curriculum is developed, teachers and students may need to adopt new roles or they may face new content. Value-orientation changes occur when teachers adopt the new fundamental philosophies of curriculum since success of a new program largely depends on teachers' willingness to accept the new values, otherwise the changes are likely to be short-lived (McNeil, 2014).

In Turkey, curricula experienced dramatic changes depending on the shift from positivist paradigm and behaviorist learning theory to post-positivist paradigm and constructivist approach in 2005. This change led to alterations in all dimensions of curriculum including aims, content, learning-teaching process and assessment and evaluation process and teacher and student roles (Akpınar & Aydın, 2007).

Furthermore, in 2012-2013 education year curriculum changes that are witnessed have resulted from the need to redesign the existing curriculum as a result of the transition to the 4 + 4 + 4 system with 12 years of compulsory education from the model structured as 8 + 4 with eight years of compulsory education. The new system necessitated a new English curriculum since students started to receive English teaching from the second grade onward instead of fourth grade (Özüdoğru, 2017). Besides, some revisions were made in aims, content, learning-teaching process and assessment and measurement dimensions of various curricula such as science teaching, mathematics and information technologies and software teaching (Deveci, 2018; İlhan & Aslaner, 2019; Karaman & Karaman, 2019).

In 2017, curricula were revised on account of the fact that it was necessary to keep pace with the necessities of era and changing needs of individuals and society (MoNE, 2017a). Values education was addressed in all course curricula (MoNE, 2017b). 2017 curricula were implemented for only a year. After 2017 curricula were revised based on stakeholders' opinions, new curricula started to be implemented in Turkish education system in 2018-2019 education year (MoNE, 2017b).

In 2018 curricula, values education was made more distinct in all course curricula by choosing 10 root values including "justice, friendship, honesty, self-control, patience, respect, love, responsibility, patriotism and helpfulness". Having constructivist approach in common, course curricula brought some changes. For instance, comparing 2013 and 2018 primary and middle school English curricula, it is seen that 2018 curricula copied many sections of the 2013 curricula, and minor revisions have been carried out in the topics, placement of objectives under different titles and assessment and evaluation (Acar, 2019). Besides, Communication Technologies and Software curriculum for primary school 1-4 grades was introduced and this course started to be applied from the first grade on a voluntary basis for the first time (MoNE, 2018). In this curriculum, the concept of computational thinking synthesizing problem solving and coding took place for the first time. In addition, it was reported that Turkish course curricula did not create a distinct difference, yet new curricula were more practical and flexible with the objectives regarding learning areas listed under fewer sub-titles (Bıçak & Alver, 2018; Yazar, 2019).

When Turkish curricula are evaluated in terms of curriculum change types as suggested by McNeil (2014), it can be said that 2005 curricula required *restructuring changes* since the philosophy of the curricula and teacher and student roles altered significantly in these curricula. In addition, all curricula require *value-orientation changes* since teachers need to accept the philosophies and fundamentals of new curriculum.

Although the Turkish curricula are in line with the recent changes in the world as pointed out by Gültekin (2014), that is not sufficient for the curricula to be successful. Teachers' competencies should be developed in order to meet the needs of each new curricula (Akpınar & Aydın, 2007; Yıldırım & Kasapoğlu, 2015). Furthermore, teachers' feelings, thoughts and attitudes towards curriculum must also be taken into consideration (Flores, 2005; Harris & Graham, 2019; Ünsal, Çetin, Korkmaz & Aydemir, 2019) since teachers are the one to implement the curriculum, and if their feelings and perception are ignored, the curriculum cannot be implemented successfully by them. However, as asserted by Yavuz (2016), Turkish curricula are designed centrally, and a rigid program is applied, hence the duty of teachers is to implement this program as it is. Therefore, when new curricula are developed, they should be introduced to teachers through in-service training so that they may enhance a sense of curriculum ownership, which is a psychological state, and thus change may be facilitated. In other words, it can be said that curriculum ownership is a necessary element especially in countries where the curricula are developed centrally, outside of schools (Kennedy, 2010). Furthermore, it was revealed that the curricula are not implemented appropriately by teachers as suggested in the curricula (Dikbayır, 2018; Karabacak, 2018; Turan-Özpolat, 2015). Therefore, it is considered significant to find out teachers' perception of the latest curriculum change so it may be possible to determine if teachers will adopt new curricula or resist.

Upon the analysis of relevant literature, it has been found there are few studies investigating teachers' perception of curriculum changes (Akpınar & Aydın, 2007; Ünsal et al., 2019; Yıldırım & Kasapoğlu, 2015). Among these studies, Akpınar & Aydın (2007) analyzed how teachers perceived 2005 curriculum changes in education and unearthed elementary teachers considered the changes positively and adopted new teacher roles, student-centered learning and teaching to a great extent. However, teachers found themselves incompetent in the face of changes and stated that they needed in-service training. Similarly, Yıldırım and Kasapoğlu (2015) investigated 2005 constructivist curriculum change and unearthed that classroom teachers'

perception toward curriculum change had significant correlation with their implementation of constructivist teaching and learning activities. In Ünsal et al.'s (2019) study, teachers' general perception towards 2017 curricular changes with regard to some variables and the reasons for change were explored. As a result of the study, it was displayed that teachers' perception was at 'neutral' level, and differed significantly in terms of experience; however, gender, teaching level and educational status variables did not create significant difference in teachers' perception. Despite these research studies, no studies have been found specifically targeting on 2018 Turkish national curriculum change. However, it was reported in various studies that 2018 curricula experienced some important changes in aims, content, learning-teaching process and measurement and assessment dimensions such as increase in competencies and skills in mathematics curricula (İlhan & Aslaner, 2019) or removal of 'applied science' content in science teaching curricula (Başar & Demiral, 2020) and a new primary school curriculum was also developed for Information Technologies and Software course (MoNE, 2018). For these reasons, it is considered necessary to explore teachers' perception of new curricula. This research aimed to reveal teachers' perception of 2018 Turkish national curriculum change. The research questions were proposed as in the following:

- 1) How are teachers' perception of 2018 Turkish national curriculum change?
- 2) Does teachers' perception of 2018 Turkish national curriculum change differ significantly in terms of age, experience, level of school they work in, faculty graduated, having postgraduate degree and getting in-service training?
- 3) What do teachers think about 2018 Turkish national curriculum change?

This research is considered significant in terms of determining teachers' perception with regard to recent curriculum change in Turkey. According to the findings of the present study, teachers' needs for training about 2018 Turkish national curricula may be revealed. Moreover, it is expected that officials and experts working in the Ministry of National Education may benefit from the results of the present study.

## **2. Methodology**

### **2.1. Research Design**

This research used a sequential explanatory design which is one of the designs of mixed-method research involving both quantitative and qualitative method. In sequential explanatory design, quantitative data are collected and analysed in the first phase of the research. Then, qualitative data are collected and analysed in the second phase to build on the results of the initial quantitative results (Creswell, 2009). Thus, in the quantitative part of the study, first a scale was conducted, then semi-structured interviews were carried out with eight willing teachers to find out their in-depth perception about curriculum change.

### **2.2. Participants**

The population of the study consists of 4025 teachers working in primary, middle and high schools in Uşak city (MoNE, 2020). The sample of the study was determined through simple random sampling method. Simple random sampling is used when selecting sample randomly from the population so that every participant has an equal chance to be included in the sample (Büyüköztürk et al., 2019). Thus, schools were selected randomly. Büyüköztürk et al. (2019) state that a sample size of 351 would be enough for populations of 4000 with .05 confidence interval, and in the present study an approximate number of teachers were reached. The sample of the study consisted of 306 teachers working in public primary, middle and high schools in Uşak city. 98 of the teachers were classroom teachers and 208 of the teachers were field teachers. The distribution of teachers according to their field is as in the following: 21 science teaching, 21 mathematics, 20 Turkish language and literature, 20 English, 18 religious culture and moral knowledge, 14 history, 13 Turkish teaching, 11 physical education and sports, 11 information technologies, 9 philosophy, 8 social sciences, 8 biology, 8 school counsellor, 5

physics, 5 geography, 5 musics, 4 Germany, 3 chemistry, 2 visual arts and 2 arts. The demographic properties of teachers can be seen in Table 1.

**Table 1. The demographic properties of teachers**

Variables		N	%
Age	21-29 years	74	24
	30-39 years	103	34
	40-49 years	91	30
	50 and above	38	12
Experience	0-5 years	77	25
	6-10 years	44	15
	11-15 years	53	17
	16-20 years	56	18
	21 and above	76	25
Level of School	Primary School	107	35
	Middle School	82	27
	High School	117	38
Graduation	Faculty of Education	243	79
	Other	63	21
Postgraduate Degree	Yes	81	27
	No	225	73
In-service Training about 2018 Curricula	Yes	131	43
	No	175	57
Total		306	100

In addition, eight teachers, who already took part in the quantitative phase of the study, participated in the qualitative part of the study. Convenience sampling was used for the selection of the teachers. Convenience sampling is the process of including individuals who are available at the time of the research (Gay, Mills & Airasian, 2014; Wallen & Fraenkel, 2013). Convenience sampling was preferred in the current study, since it was hard to reach teachers due to school closures resulting from the pandemic. Thus, eight willing teachers were included in the semi-structured interviews. Five of the teachers were male and three of them were female. Three teachers were classroom teachers working in primary school, three teachers were from the fields of information technologies, Turkish and English working in middle school and two of them were mathematics and history teachers working in high school. Besides, four of the teachers had between 15-20 years of experience, the others had 12, 9, 8 and 6 years of experience consecutively. Hence, it can be stated that six of the teachers applied 2005 curricula and after; however, the others applied 2012 curricula and after.

### 2.3. Data Collection

The research data were collected in the spring semester of 2019-2020 education year. This study was approved by the Social/Behavioral Institutional Review Board committee of Uşak University (Decision date: 11 June, 2020, Document no: 89784354-050.99-). The quantitative data were collected through Curriculum Change Perception Scale developed by Ünsal et al. (2019). The scale is developed as 5-point Likert-type with one factor and 21-item. In this study, the date 2018 was added to the scale items to indicate 2018 curriculum change. The internal consistency of the scale was .92. Having implemented the scale, the internal consistency was checked again and found .94. The scale was carried out online due to pandemic. For that purpose, the school principals were reached and the scale was shared in schools' online communication tools.

The qualitative data were collected via semi-structured interview form prepared by the researcher. Semi-structured interviews were conducted to unearth teachers' in-depth perception about 2018 Turkish national curriculum change. For that purpose, five questions

regarding their general perception about 2018 Turkish national curriculum change, knowledge and skills about the new curricula, perception about differences and similarities with the previous curricula, introduction process of new curricula and suggestions for effective implementation of the curricula were asked during the interviews. Content validity of the interview form was ensured by consulting two experts from the Department of Curriculum and Instruction. Necessary revisions were implemented after getting feedback. The interviews could not be conducted face to face because of the pandemic, so they were implemented using computer-based video conferencing. They lasted about half an hour and were recorded for transcription.

#### **2.4. Data Analysis**

In this research, quantitative data were analyzed through the use of SPSS 23.0 package program. Descriptive data analysis (mean, standard deviation) were implemented. Also, some comments were made for each item in the scale by evaluating the mean scores: between 1.00-1.80 as totally disagree, between 1.81 - 2.60 as "disagree", between 2.61 - 3.40 as "neutral", between 3.41 - 4.20 as "agree" and between 4.21 - 5.00 as "totally agree".

In addition, parametric tests were employed for analysis. As Field (2013) states, with sample size of 200 or more due to the problem of small standard error, any criterion should not be employed to decide on the sample size. Besides, Tabachnick and Fidell (2014) suggest that a sample size of at least 300 could be sufficient for normal distribution. Hence, in the present study normal distribution was assumed and parametric tests were employed.

Independent samples t-test was also conducted to determine if teachers' perception differed significantly in terms of faculty graduated, having postgraduate degree and getting in-service training about 2018 educational curricula. One-way ANOVA was realized to reveal if significant differences between teachers' perception regarding curriculum change and their age, experience and level of school existed or not. Before implementing one-way ANOVA, Levene's test was carried out to check homogeneity of variances and found that age ( $p=.91$ ) and experience ( $p=.18$ ) variables were not significant, showing that the variances were equal. Therefore, Tukey HSD test was carried out in order to find the sources of difference. However, level of school ( $p=.01$ ) variable was found significant which indicated homogeneity of variance were not provided. Thus, Games-Howell test conducted to find sources of difference between teachers' perception and level of school they work.

For the analysis of the qualitative data, content analysis was employed. Content analysis involves simultaneous coding of raw data and the construction of categories that reflect relevant characteristics of content. Content analysis is inductive because categories and variables initially guide the study though other categories are also expected to emerge throughout the study (Merriam, 2009). After raw data were coded by the researcher, an expert working in Curriculum and Instruction checked the coding. Then, inter-coder reliability was calculated using Miles & Huberman's (1994) formula ( $\text{reliability} = \frac{\text{agreement}}{\text{agreement} + \text{disagreement}} \times 100$ ) and reliability between the expert and the researcher was found .84. This value is considered high since Miles & Huberman (1994) point out sufficient reliability for %80 agreement between coders. After reliability was ensured, final themes were reached and presented through direct quotations.

#### **2.5. Limitations**

This study was conducted with some limitations. The quantitative part of the study was conducted with 306 teachers. Further research may be conducted by including a larger sample. In addition, the qualitative part of the study was limited to data produced from three classroom teachers, one information technologies teacher, one Turkish language teacher, one English teacher, one mathematics teacher and one history teacher. The study could have been stronger if interviews with teachers from other fields had been conducted.

### 3. Results

Results were presented in line with the research questions.

#### 3.1. How are teachers' perception of 2018 Turkish national curriculum change?

First of all, descriptive values regarding teachers' 2018 Turkish national curriculum change perception scores were presented in Table 2.

**Table 2. Descriptive values regarding curriculum change perception**

Items	$\bar{X}$	SD
1. I think teachers' opinions were also taken into consideration during 2018 curriculum change.	2.45	1.09
2. I think the changes in the curriculum will have positive results for the students.	3.24	1.01
3. I think 2018 curriculum change is necessary.	3.78	.98
4. I think the reasons for the changes in the curricula are satisfied.	3.24	1.04
5. I think the changes in the curriculum were prepared in accordance with the scientific principles.	3.00	1.04
6. I think the changes in the curriculum were made in accordance with the requirements of the age.	3.01	.98
7. I think the main purpose of the curriculum change is understood by the teachers.	2.74	1.00
8. I think that teachers will easily adapt to the curriculum changes.	3.03	1.04
9. I do really care about 2018 curriculum change.	3.74	1.01
10. Curriculum change has been prepared to guide the teacher adequately.	2.85	.96
11. I think the teacher can easily implement the new curriculum.	3.20	.95
12. I think the new curriculum is different from the previous one.	3.25	.95
13. The changes in the curriculum attract my attention.	3.40	1.05
14. I think the changes in the curriculum will improve the quality of education.	3.39	1.04
15. I think the changes in the curriculum were made due to the need.	3.57	1.05
16. I think the new curriculum satisfies the need.	2.94	.97
17. I think the basic philosophy of the new curriculum is positive.	3.27	.93
18. I find the changes in the new curriculum positive.	3.19	.92
19. It was very easy for me to adopt the changes made in the curriculum.	3.55	1.07
20. I think the new curriculum compensates for the shortcomings of the previous curricula.	3.01	.97
21. I think the changes in the curriculum provide more convenience to students.	3.19	1.00
Total	3.19	1.01

When teachers' total mean score ( $\bar{X}=3.19$ ) was evaluated, it was determined that teachers were neutral of their perception regarding curriculum change in general. Analyzing the mean scores of teachers, it was found that teachers disagreed with only one item which was "I think teachers' opinions were also taken into consideration during curriculum change". Besides, teachers agreed with four items. They agreed that the curriculum change was necessary, they cared about curriculum change, the changes in the curriculum were made due to the need and it was very easy for them to adopt the changes made in the curriculum. Teachers were neutral about most of the items. For instance, they were neutral about whether the changes in the curriculum would

have positive results for the students, the changes in the curriculum were prepared in accordance with the scientific principles and teachers would easily adapt to the curriculum changes. Teachers were also unsure about whether curriculum change had been prepared to guide the teacher adequately, the new curriculum was different from the previous one, the changes in the curriculum would improve the quality of education and the new curriculum compensated for the shortcomings of the previous curricula.

**3.2. Does teachers' perception of 2018 Turkish national curriculum change differ significantly in terms of age, experience, level of school they work in, faculty graduated, having postgraduate degree and getting in-service training about 2018 educational curricula?**

Descriptive statistics regarding teachers' age and one-way ANOVA results are shown in Table 3 and Table 4:

**Table 3. Descriptive statistics regarding age**

Age	N	$\bar{X}$	SD
21-29 years	74	67.40	15.30
30-39 years	103	66.39	14.39
40-49 years	91	68.07	14.33
50 and above	38	66.28	12.78

**Table 4. Results to explore differences between teachers' perception and age**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	$p^*$
Between Groups	169.235	3	56.412	.27	.85
Within Groups	62786.795	302	207.903		
Total	62956.029	305			

\* $p > .05$

As can be seen from Table 4, age variable did not create a significant difference in teachers' perception regarding curriculum change ( $F(3, 302) = .27, p > .05$ ). In line with this result, it may be stated that teachers' perception of curriculum change did not vary in terms of age. Descriptive statistics regarding teachers' experience and one-way ANOVA results are shown in Table 5 and 6:

**Table 5. Descriptive statistics regarding experience**

Experience	N	$\bar{X}$	SD
0-5 years	77	66.27	16.34
6-10 years	44	66.61	11.03
11-15 years	53	66.83	14.55
16-20 years	56	68.60	13.65
21 and above	76	67.40	14.58

**Table 6. Results regarding differences between teachers' perception and experience**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	$p^*$
Between Groups	201.141	4	50.285	.24	.91
Within Groups	62754.889	301	208.488		
Total	62956.029	305			

\* $p > .05$

As it was found in Table 6, no significant differences were found between teachers' experience and their perception regarding curriculum change ( $F(4, 301) = .24, p > .05$ ). Hence, it may be



reported that teachers' perception of curriculum change did not differ in terms of experience. Descriptive statistics regarding level of school and ANOVA results are shown in Table 7 and 8:

**Table 7. Descriptive statistics regarding level of school**

Level of School	N	$\bar{X}$	SD
Primary School	107	68.16	15.52
Middle School	82	67.69	10.91
High School	117	65.77	15.36

**Table 8. Results regarding differences between teachers' perception and level of school**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p*
Between Groups	355.457	2	177.729	.86	.42
Within Groups	62600.572	303	206.603		
Total	62956.029	305			

\* $p > .05$

Table 8 indicated that working in primary, middle or high school did not create a statistically significant difference in teachers' perception regarding curriculum change ( $F(2, 303) = .86$ ,  $p > .05$ ). Thus, it may be stated that teachers' perception of curriculum change did not differ in terms of level of school they work at. In Table 9, results regarding differences between teachers' perception and faculty graduated are indicated:

**Table 9. Results regarding differences between teachers' perception and faculty graduated**

Graduation	N	$\bar{X}$	SD	df	t	p*
Education Faculty	243	67.22	14.54	304	.22	.82
Pedagogical Formation	63	66.76	13.74			

\* $p < .05$

Independent samples t-test results unearthed that there were no statistically significant differences teachers' perception of curriculum change and faculty graduated. In other words, teachers' perception regarding curriculum change did not change in terms of graduating from education faculty or being a teacher through pedagogical formation ( $p > .05$ ). In Table 10, results regarding differences between teachers' perception and having postgraduate degree are presented:

**Table 10. Results regarding differences between teachers' perception and having postgraduate degree**

Postgraduate Degree	N	$\bar{X}$	SD	df	t	p*
Yes	81	63.90	14.62	304	2.37	.01*
No	225	68.28	14.12			

\* $p < .05$

As it can be seen from Table 10, teachers' perception regarding curriculum change differed significantly in terms of having postgraduate degree ( $p < .05$ ). Teachers having postgraduate degree had significantly much more negative perception than those who did not have postgraduate education. Thus, it may be stated that teachers' perception of curriculum change were influenced by having postgraduate degree or not. Table 11 presents results regarding differences between teachers' perception and getting in-service training:

**Table 11. Results regarding differences between teachers' perception and getting in-service training**

In-service training	N	$\bar{X}$	SD	df	t	p*
Yes	131	70.08	15.11	304	3.16	.00*
No	175	64.91	13.40			

\*p<.05

Table 11 showed that statistically significant changes were found in teachers' perception in terms of getting in-service training (p<.05). Teachers having been provided with in-service training about 2018 curricula had significantly much more positive perception than teachers who did not get in-service training. Hence, it may be stated that teachers' perception of curriculum change differed with regards to getting in-service training.

### **3.3. What do teachers think about 2018 Turkish national curriculum change?**

Teachers' perception of 2018 Turkish national curriculum change was categorized under five themes which were "General perception about 2018 curriculum change", "Implementation of 2018 Turkish national curriculum", "Perception of differences and similarities with the previous curriculum", "Introduction process of new curriculum to teachers" and "Suggestions for effective implementation of the 2018 curriculum".

#### ***General perception about 2018 Turkish national curriculum change***

Teachers had mixed perception regarding 2018 curriculum change. It was revealed that two teachers were supportive of curriculum change due to the improvements in technology and society. One teacher illustrated this:

It is compulsory to make changes because world is changing...It is also necessary to keep pace with technological changes...There should be changes in education and the curricula along with technological changes...Competencies related to technology usage are stressed more in new curriculum. (Mathematics teacher)

It was also unearthed that three teachers were neutral about if 2018 curriculum change was really necessary. The following quotations are evidence of what has been said:

The 2005 constructivist curriculum change was really necessary because constructivist curriculum requires students to be active in learning process...Before that, students used to memorize history, now they are trying to construct their own learning...However, I am not sure if 2018 curriculum change was really necessary. Will it change things much? Maybe it will, maybe it will not. (History teacher)

The English curricula changed in 2012 after education system was reorganized as 4+4+4, which required English teaching to start from second grade. Thus, all English curricula had to be changed...Then, we applied another curriculum in 2017 and now we are implementing 2018 curriculum. I do not understand why curricula have been changed continuously. (English teacher)

In addition, it was unearthed that three teachers were not supportive of 2018 curriculum change.

The following quotation of a teacher who did not support the change reveals this:

Curricula change frequently in Turkey and it is not easy for us to adapt to new curriculum which changes almost each year...Actually, I do not think that the new curricula will produce positive consequences for students, either. (Classroom teacher-2)

### ***Implementation of 2018 Turkish national curriculum***

It was displayed that all teachers lacked sufficient knowledge and skills as regards to implementation of different dimensions of the curriculum. Three teachers experienced problems in applying student-centered methods, three teachers had problems in using alternative measurement-evaluation techniques. Moreover, four teachers reported having problems in time management since they had to cover all topics and loaded activities. The following quotations can be given as examples:

It is hard for me to implement student-centered methods in class...There are more than 25 small kids in class. It causes a lot of noise when I use active learning methods. Sometimes it is harder to prepare such activities for each topic, which takes more time. (Classroom teacher-3)

We are suggested to measure students' each language skill through alternative measurement techniques. However, it is not easy to prepare measurement tools for speaking skill. (English teacher)

We have to cover many topics and there are many activities to be done. However, time is not generally enough to finish everything in the curriculum. (Turkish teacher)

### ***Perception of differences and similarities with the previous curriculum***

It was found that teachers viewed 2018 curricula as a later version of 2005 constructivist curriculum. One teacher illustrated this:

2005 curriculum brought lots of changes, which were very good for our education system. After this, high school history curricula have been changed several times and in different years so far. They were similar to each other because they were like 2005 curriculum they were all constructivist. (History teacher)

In addition, it was unearthed that teachers did not see much difference between 2018 curricula and the previous curricula. The following quotations can be seen as an illustration of teachers' perception:

The general aims are very similar with the previous curriculum (2015 curriculum) but attainments related to learning areas are grouped under more different and fewer titles in the new curriculum...The curriculum is now more simple...The learning-teaching approach is based on constructivism again and the evaluation part suggests alternative techniques like the previous curricula...It is not too much different from the previous curricula. (Turkish teacher)

I actually do not see much difference between 2018 curriculum and the previous curriculum in most primary school curricula. For instance, in life knowledge lesson we have similar values to be addressed, we have family values, environmental sensitivity and moral values...They are very similar. (Classroom teacher-2)

Before this, we were implementing 2013 curriculum...I can say that they are very similar. The skills, general aims, methods and materials suggested to be used in English classes are same. Weekly hours have changed. Also, exam techniques suggested to measure language skills have been added in the new curricula. As you see, nothing much changed. (English teacher)

### ***Introduction process of new curriculum to teachers***

All teachers but one stated that the new curricula were not introduced to them through in-service training programs. One teacher explained this situation:

In May 2018, new curricula were announced and we started applying them soon after...However, we were not provided with any seminar or training about the new curriculum...The fundamentals of the new curriculum should have been introduced to us. (Computer technologies teacher)

The only teacher who attended training program spoke of the insufficiency of the training program by stating "...classroom atmosphere was not reflected well. We could not get enough answers to 'why' questions." (Classroom teacher-1)

### ***Suggestions for effective implementation of the 2018 curriculum***

Teachers suggested that they should be provided with seminars about 2018 curricula so that they could apply the curricula more effectively. The following quotations illustrate this view:

I did not get any training or attend a seminar about the new curriculum. Hence, getting effective and frequent training about new curriculum would be better for us. (Computer technologies teacher)

Testing techniques are suggested in the curriculum for each language skill. We can be trained about them through seminars. (English teacher)

Also, a teacher wanted equal opportunities for all schools in terms of materials and technological infrastructure. This teacher stated:

"We are asked to apply the same curricula in every school but each school is not similar in terms of facilities. We don't have internet access in classes...I need software and internet tools to make math easier...Also, in the curriculum technology competency is stressed...How can we enhance students' technology competency without technology?. (Mathematics teacher)

## **4. Discussion and Conclusion**

The research findings indicated that teachers' perception about the curriculum change was at the level of "neutral". This finding is parallel with the findings of the study realized by Harris and Graham (2019), Rahimi and Alavi (2017) and Ünsal et al. (2019). This may be owing to the fact that teachers may not know the fundamentals of new curricula or the reasons for change, and accordingly may not have adopted the philosophies of the curricula. This result may also be associated with another result of the study which was teachers believed their opinions were not taken into consideration during curriculum change. As also Koşar-Altınyelken and Sözeri (2017) and Saracaloğlu et al. (2010) found, teachers' needs and voices were not considered sufficiently in the curriculum development process and teachers felt disappointed to see that their feedback were hardly reflected in curriculum change and their views had little impact on the process. Thus, it is suggested that teachers' opinions should be sought during curriculum development and curriculum change processes since problems may arise if teachers are disregarded.

Sulaiman, Ayub & Sulaiman (2015) point out that curriculum changes require teachers not only to change their knowledge, attitudes and instructional practices but also to incorporate higher order thinking skills in the content, learning-teaching and assessment-evaluation process. Considering that each new curriculum brings some changes and innovations, it may be suggested that teachers are involved in curriculum change processes and introduced with changes through practice-based training programs.

In addition, the current study found that teachers' perception differed significantly in terms of having postgraduate degree. Teachers with a postgraduate degree had much more negative perception of curriculum change than teachers who did not. Having postgraduate education may have resulted in teachers to question the curriculum change more. Unlike this study, statistically significant differences were not found in teachers' perception in terms of having postgraduate degree in the studies conducted by Keskin (2019) and Ünsal et al. (2019).

It was also revealed in the present study that teachers who got in-service training about 2018 curricula had significantly much more positive perception than teachers who did not. This finding is important in that it showed effective in-service training activities assisted teachers to comprehend the essentials of new curricula better and adopt it. The qualitative findings also displayed teachers' needs for in-service training.

Furthermore, in the present study, no significant changes were found in teachers' perception in terms of age and experience. Similarly, in Yildirim-Yanmaz's (2009) study, significant differences between teachers' perceptions were not found in terms of experience. Contrary to the present study, Ünsal et al.'s (2019) study found significant differences in terms of experience. Teachers with 21 years and over experience had more negative perception of curriculum change than those with 0-5 years, 11-15 years and 16-20 years of experience. Besides, Rahimi and Alavi (2017) found in their study that experienced teachers had more negative perceptions than novice teachers regarding implementation of the curriculum and administrator support. In Tuncel and Kuzu's (2019) study, high school mathematics teachers having 16-20 years of experience were found indecisive about adopting measurement and evaluation dimension of the mathematics curriculum. The findings related to experience may have stemmed from the fact that experienced teachers in these contexts may not want to change their deeply rooted views and practices they have developed over the years so they may resist change and have negative perception. It is assumed that new curricula require the inclusion of educational technologies and up-to-date methods and materials so less experienced teachers may adopt new curricula more easily than more experienced teachers. However, in the current study experience did not have an impact on teachers' perception. It is considered that a change in the curriculum just after a year might have led less experienced teachers to be neutral about the new curricula, since they may not understand the philosophy and logic of the curriculum change well. As also stated by Susam and Demir (2020), teachers complain about frequent curriculum changes. This might also have caused all teachers regardless of experience to be neutral about the curriculum change. The difference of the result might also be due to research sample since this study was conducted in a different context than the above mentioned studies.

In this study, another variable that did not create a significant difference was level of school teachers work. This may be due to the fact that teachers at all school levels started experiencing 2018 curriculum change at the same education year, so their adaptation duration to the new curricula was similar. As also shown in Tuncer and Berkant's (2012) study, it takes time for teachers to adapt to new curricula, and teachers have more positive views towards new curricula when they spend more time with new curricula. Similarly, Ünsal et al.'s (2019) study did not find significant changes in teachers' perception in terms of level of school. Moreover, in this study no significant differences were found between teachers' perception in terms of faculty graduated. In a study conducted by Ayhan (2006), it was revealed that teachers with pedagogical formation certificate faced more problems in teaching profession than teachers who graduated from an education faculty. This situation might have led these teachers to try harder to compensate for their shortcomings, which may account for the similarity between both groups of teachers. Similar to the current study, in Yildirim-Yanmaz's (2009) study, significant differences between teachers' perceptions were not found in terms of faculty graduated. Contrary to these studies, Keskin (2019) found significant difference in teachers' perception regarding updated secondary school mathematics curriculum on behalf of teachers having graduated from education faculty.

The qualitative data supported quantitative data findings. It was revealed that teachers had mixed perception regarding 2018 curriculum change and had insufficient implementation knowledge and skills about different dimensions of the curriculum. That teachers view curriculum change in different ways and have insufficient knowledge and skills for implementation may be due to the fact that teachers may not have been provided with in-service training about new curricula. As Ülker (2009) reports, in-service training contributes to teachers' professional and personal development as well as implementation of new curricula. Hence, it is considered necessary to provide teachers with in-service training about new curricula so that they may welcome curriculum change more easily and improve their competencies to keep up with the requirements of new curricula. The finding in the present study is supported through the findings of other studies. Sayın (2019) revealed that middle school mathematics teachers' knowledge about the revisions made and content of the program was insufficient. Also, Kahramanoğlu (2019) found that teachers' curriculum literacy was at medium level. It was also unearthed that teachers were not provided with training and seminars about the new curriculum, hence they needed training. Similarly, in Dikbayır (2018) and Karabacak's (2018) studies, it was found that teachers did not receive sufficient in-service training about new curricula. As noted by MoNE (2008), in-service training organized by taking the fundamentals of new curricula into consideration is needed continuously to enhance teacher competencies.

What was also interesting to find was teachers did not view great differences between 2018 curriculum and the previous curriculum since they viewed all curricula very similar after 2005 constructivist curriculum change. This can be due to their lack of knowledge about new curricula or as also pointed out by Yazar (2019), the changes in the curricula after 2005 curricula do not create a distinct difference in essence within the framework of the constructivist learning-teaching approach.

This study not only reflected how teachers perceived curriculum change but also displayed how teachers evaluated the new curricula in different aspects such as their knowledge and skills about them and their perception toward new curricula compared to the prior curricula. Based on the findings of this research, the following recommendation may be suggested:

- Detailed needs analysis should be conducted to find out what teachers need in order to carry out the curriculum successfully.
- Teachers' opinions should be sought for curriculum renewal.
- New curricula should be introduced to teachers through practice-based in-service training activities to build a sense of ownership and clarify and change their deeply rooted opinions so that change can be facilitated.

## References

- Acar, A. (2019). A comparison of the 2013 and 2018 primary and secondary schools elt curricula in Turkey: An analysis of 7<sup>th</sup>-grade syllabi. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(224), 299-325.
- Akpınar, B., & Aydın, K. (2007). Change in education and teachers' perception of change. *Education and Science*, 32(144), 71-80.
- Ayhan, G. G. (2006). *İlköğretim II. kademedeki matematik öğretmenlerinin matematik öğretimiyle ilgili karşılaştıkları sorunlar* (Unpublished master's thesis). Pamukkale University, Denizli, Turkey.
- Banning, E. I. (1954). Teacher attitudes toward curriculum change: The effect of personal relationships on the degree of favorableness. *Journal of Experimental Education*, 23(2), 133-146.
- Başar, T., & Demiral, Ü. (2020). 2013, 2017 ve 2018 fen bilimleri dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 261-292.
- Bıçak, N., & Alver, M. (2018). Teachers' views on the 2018 Turkish lesson curriculum. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 7(4), 2480-2501.

- Büyükoztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed method approaches*. USA: Sage Publications.
- Deveci, İ. (2018). Türkiye’de 2013 ve 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının temel öğeler açısından karşılaştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2): 799-825. DOI: 10.17860/mersinefd.342260.
- Dikbayır, A. (2018). *Investigation of the alignment between designed, taught and tested high school mathematics curriculum* (Unpublished doctoral thesis). Ege University, İzmir, Turkey.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using ibm spss statistics (4<sup>th</sup> Ed.)*. London: Sage Publications.
- Flores, M. A. (2005). Teachers' views on recent curriculum changes: Tensions and challenges. *Curriculum Journal*, 16(3), 401-413. DOI: 10.1080/09585170500256479
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2014). *Educational research: Competencies for analysis and applications*. England: Pearson Education Limited.
- Gültekin, M. (2014). Trends in primary education programs in the world and Turkey. *Elementary Education Online*, 13(3), 726-745.
- Harris, R., & Graham, S. (2019). Engaging with curriculum reform: Insights from English history teachers' willingness to support curriculum change. *Journal of Curriculum Studies*, 51(1), 43-61.
- İlhan, A., & Aslaner, R. (2019). 2005'ten 2018'e ortaokul matematik dersi öğretim programlarının değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (PAU Journal of Education)*, 46, 394-415. Doi: 10.9779/pauefd.452646
- Johnson, J. A. (2001). Principles of effective change: Curriculum revision that works. *The Journal of Research for Educational Leaders*, 1(1), 5-18.
- Kahramanoğlu, R. (2019). A study on teachers' levels of curriculum literacy. *The Journal of International Social Research*, 12(45), 827-840.
- Karabacak, E. (2018). *Analyzing the alignment between the primary school official English curriculum and the taught curriculum* (Unpublished master's thesis). Anadolu University, Eskişehir, Turkey.
- Karaman, G., & Karaman, U. (2019). 2012 ve 2017 bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(1), 309-318.
- Kennedy, K. J. (2010). School-based curriculum development for new times: A comparative analysis. In E. H. F. Law & N. Nieveen (Eds.), *Schools as curriculum agencies. Asian and European perspectives on school-based curriculum development* (pp. 3-20). Rotterdam: Sense Publishers.
- Keskin, İ. (2019). *Evaluation of high school mathematics curriculum according to cipp model* (Unpublished doctoral thesis). Dicle University, Diyarbakır, Turkey.
- Koşar-Altınyelken, H., & Sözeri, S. (2017). Assumptions and implications of adopting educational ideas from the west: The case of student-centered pedagogy in Turkey. M. Akiba, G. K. LeTendre (Eds.), In *International handbook of teacher quality and policy* (pp. 255-270). New York: Routledge.
- Lachiver, G., & Tardif, J. (2002). Fostering and managing curriculum change and innovation. *Proceedings of 32<sup>nd</sup> ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference*, 2, 7-12.
- Mcneil, J. D. (2014). *Contemporary curriculum: In thought and action (8<sup>th</sup> Edition)*. NJ: John Wiley & Sons.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. USA: John Wiley & Sons.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. London: Sage Publication.
- Ministry of National Education (MoNE, 2008). Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyacının belirlenmesi. [http://www.meb.gov.tr/earged/earged/sinif\\_ogrt\\_ihtiyaci.pdf](http://www.meb.gov.tr/earged/earged/sinif_ogrt_ihtiyaci.pdf).

- Ministry of National Education (MoNE, 2017a). <https://ogm.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari-guncellendi/icerik/584>
- Ministry of National Education (MoNE, 2017b). Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine.[http://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_07/18160003\\_basin\\_aciklamasi\\_program.pdf](http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/18160003_basin_aciklamasi_program.pdf)
- Ministry of National Education (MoNE, 2018). BTY dersi öğretim programı (ilkokul 1, 2, 3 ve 4. sınıflar). Ankara. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=407>
- Ministry of National Education (MoNE, 2020). Milli eğitim istatistikleri örgün eğitim 2019/20. [http://sgb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2020\\_09/04144812\\_meb\\_istatistikleri\\_organ\\_e\\_gitim\\_2019\\_2020.pdf](http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_09/04144812_meb_istatistikleri_organ_e_gitim_2019_2020.pdf)
- Oliva, P. F., & Gordon, W. (2013). *Developing the curriculum*. USA: Pearson Education.
- Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2014). *Curriculum foundations, principles and issues (6th Ed.)*. Essex: Pearson Education.
- Özüdoğru, F. (2017). The teaching of listening and speaking skills within the context of primary school second grade English language teaching curriculum. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 189-210.
- Rahimi, M., & Alavi, J. (2017). The role of teaching experience in language teachers' perceptions of a top-down curriculum change. *The Curriculum Journal*, 28(4), 479-503.
- Saracaloğlu, S., Yılmaz, S., Çengel, M., Çöğmen, S., Karademir, Ç.A., Kanmaz, A. (2010). Elementary teachers' views about their roles in curriculum development and evaluation process: The case of Denizli. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 2427-2434.
- Sayın, A. (2019). *Investigation of lower secondary school mathematics teachers' noticing about the current curriculum* (Unpublished master's thesis). Trabzon University, Trabzon, Turkey.
- Saylor, J. G., Alexander, W. M., & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum planning for better teaching and learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Sulaiman, T., Ayub, A. F. M., & Sulaiman, S. (2015). Curriculum change in English language curriculum advocates higher order thinking skills and standards-based assessments in Malaysian primary schools. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(2), 494-500.
- Susam, B., & Demir, M. K. (2020). Öğretim programlarının değişimi üzerine sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 245-267.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Tuncel, T., & Kuzu, İ. Y. (2019). The investigation of measurement-evaluation dimension of the high school mathematics curriculum in terms of teacher opinions. *The Journal of International Social Sciences*, 29(2), 163-179.
- Tuncer, M., & Berkant, H. G. (2012). İlköğretim ve ortaöğretim programlarının öğretmen görüşleri açısından incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 22-39.
- Turan-Özpolat, E. (2015). *Teacher's curriculum alignment and an analysis of the factors affecting curriculum alignment (the case of secondary school grade 5 science lesson* (Unpublished doctoral thesis). Gaziantep University, Gaziantep, Turkey.
- Ülker, A. (2009). *Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitime ilişkin görüşleri (Konya/Karapınar ilçesi örneği)* (Unpublished master's thesis). Selçuk University, Konya, Turkey.
- Ünsal, S., Çetin, A., Korkmaz, F. & Aydemir, M. (2019). The change in the curricula: Teachers' perception. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 48(1), 623-661.
- Yavuz, M. (2016). Eğitimde özerklik üzerine. TEDMEM. <https://tedmem.org/dosya-konusu/doc-dr-mustafa-yavuz-ile-egitimde-ozerklik-uzerine>
- Yazar, İ. (2019). A construction configuration between 2005-2018 of Turkish programs in basic education. *The Journal of International Social Research*, 12(64), 129-136.
- Yıldırım, A., Kasapoğlu, K. (2015). Teachers' perceptions of constructivist curriculum change as a predictor of their perceptions of the implementation of constructivist teaching-learning activities. *Asia Pacific Education Review*, 16, 565-577.



- Yıldırım-Yanılmaz, T. N. (2009). *The effect of educational ideologies on teachers' attitudes towards curriculum change* (Unpublished master's thesis). Middle East Technical University, Ankara, Turkey.
- Wallen, N. E., & Fraenkel, J. R. (2013). *Educational research: A guide to the process*. USA: Routledge.

**Etik Beyannamesi**

Bu makalede "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarına ait olduğunu beyan ederim.

**Etik Kurul İzin Bilgileri**

**Etik kurul adı:** Uşak Üniversitesi

**Etik kurul karar tarihi:** 11.06.2020

**Etik kurul belgesi sayı numarası:** 89784354-050.99-

**Research article:** Özüdoğru, F. (2021). Teachers' perception of 2018 Turkish national curriculum change. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 23(2), 458-475.



## A Case Study Exploring the Contribution of Drama Lesson to the Development of Design Thinking Skills

Suat POLAT\* , Hüseyin BAYRAM\*\*

Received date: 26.10.2020

Accepted date: 28.05.2021

### Abstract

Design thinking involve a process in which different thoughts are put forward through brainstorming. Design thinking skills emerge at the end of this process. This process includes the discovery, interpretation, idea creation, experiment, change and sharing stages. This study, which aims to monitor the development of design thinking skills in drama lesson, is modeled with case study, which is one of the qualitative research methods. The reason for the use of case study in this research is that the research is for a deep examination of the situation in a certain process. The participants of the research consist of ninety pre-service teachers who are studying drama lesson in the Social Studies department of a university in Turkey in the spring semester of the 2017-2018 academic year. Due to the temporal and economic limitations, convenience sampling technique was used in determining the participant group. In the process of collecting the data of the research, in accordance with the nature of the case study semi-structured interview form and unstructured observation form were used. The collected data were subjected to descriptive analysis. The collected data was analyzed by descriptive analysis technique. The reason for using this technique is because research data was combined under themes created within the framework of sub-questions of the research. The findings were reached by integrating the themes consisting of the sub-questions of the research. Within the scope of the findings; It was concluded that drama improves design thinking skills. Within the scope of this result, by the researchers; It was suggested that drama should be used more to develop skills.

**Keywords:** Drama, thinking design skills, case study.

\* Ağrı İbrahim Çeçen University, Department of Social Studies Education, Ağrı, Turkey, spolat@agri.edu.tr

\*\* Ağrı İbrahim Çeçen University, Department of Social Studies Education, Ağrı, Turkey, hubayram@agri.edu.tr

# Drama Dersinin Tasarım Odaklı Düşünme Becerilerinin Gelişimine Katkısını Araştıran Bir Durum Çalışması

Suat POLAT\* , Hüseyin BAYRAM\*\*

Geliş tarihi: 26.10.2020


Kabul tarihi: 28.05.2021

## Öz

Tasarım odaklı düşünme, beyin fırtınası yoluyla farklı düşüncelerin ortaya konduğu bir süreci kapsamaktadır. Tasarım odaklı düşünme becerileri de bu süreç sonunda ortaya çıkmaktadır. Bu süreç; keşif, yorumlama, fikir oluşturma, deneme, değişim ve paylaşma aşamalarından oluşmaktadır. Drama dersinde tasarım odaklı düşünme becerilerinin gelişiminin izlenmesine yönelik bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ile desenlenmiştir. Bu çalışmada durum çalışmasının kullanılmasındaki neden, araştırmanın belirli bir süreç içerisindeki durumun derinlikli incelenmesine yönelik olmasıdır. Araştırmanın katılımcıları, 2017-2018 eğitim öğretim yılının bahar yarıyılında Türkiye'deki bir üniversitenin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde drama dersini almakta olan doksan öğretmen adayından oluşmaktadır. Katılımcı grubun belirlenmesinde zamansal ve ekonomik sınırlılıklardan ötürü kolay ulaşılabilir örneklem tekniği esas alınmıştır. Araştırmanın verilerinin toplanmasında durum çalışmasının doğasına uygun olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu ve yapılandırılmamış gözlem formu kullanılmıştır. Toplanan veriler, betimsel analize tabi tutulmuştur. Bu tekniğin kullanılması, araştırma verilerinin araştırmanın alt soruları kapsamında oluşturulan temalar altında birleştirilmiş olmasındandır. Araştırmanın alt sorularından oluşan temalar bütünleştirilerek bulgulara ulaşılmıştır. Ulaşılan bulgular kapsamında; dramanın tasarım odaklı düşünme becerilerini geliştirdiği görülmüştür. Bu sonuç kapsamında araştırmacılar tarafından; dramanın beceri geliştirmek amacıyla daha fazla kullanılması önerisi sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Drama, tasarım odaklı düşünme becerileri, durum çalışması.

\* Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi, Ağrı, Türkiye, spolat@agri.edu.tr

\*\* Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi, Ağrı, Türkiye, hubayram@agri.edu.tr

## 1. Giriş

Dünya koşullarının değişmesi ile birlikte tasarım kavramına yüklenen anlamın farklılaştığı ve kullanım alanının genişleyerek çok yönlü bir hal aldığı görülmektedir. Farklı boyutları olan tasarım kavramının net bir tanımından söz etmek oldukça zordur. Bu anlamda neyin tasarım olarak kabul edildiği veya tasarım olarak değerlendirilebileceği, muğlak kalmaktadır (Akdemir, 2017). Tasarımı; kesin olmamakla birlikte tasarlamak sürecinin sonunda ortaya konan ürün olarak ifade etmek mümkündür. Gill (2003)'e göre söz konusu süreç, belli bir düzen içinde düşünme eylemini kapsamaktadır.

Bir kavram olarak tasarım, Latince'den İngilizce'ye "design" olarak geçen "designare" kelimesine karşılık gelmektedir. Bu kelime; "bir aktivite, bir plan, bir uygulama, bir oluşum, bir şekil veya görsel anlatım" gibi anlamlara da gelebilmektedir (Şahin, 2014, s.3). Tasarım, aynı zamanda takip edilmesi gereken bir amaca veya yola etki ederek çözüme yönelik problem durumunu açıklığa kavuşturmayı hedefleyen bir faktördür (Nguyen, 2016). Mevcut sorunlara ve problemlere farklı pencerelerden yaklaşmak, derinlemesine odaklanmak ve söz konusu sorunlara alternatif çözümler getirmek, tasarlama becerisini beraberinde getirebileceği gibi yaratıcı fikirler de sunma olanağı sağlamaktadır (Kendir Çopurlar ve Kılıç Öztürk, 2015). Tasarılmanın öneminin gittikçe artması, ona yönelik eğitimsel yaklaşımların geliştirilmesine ortam hazırlamıştır. Bu yaklaşımlardan biri, "tasarım odaklı düşünme" olarak ifade edilebilir.

Tasarım odaklı düşünme, ilk olarak Stanford Üniversitesi yöneticisi olan Rolf Faste tarafından 80'li yıllarda ortaya atılmış bir yaklaşımdır. Tasarım odaklı düşünme, "yeni ve daha iyi şeyler ortaya koymak mümkündür ve fark yaratabiliriz" düşüncesinden hareketle oluşturulmuş, insan merkezli ve çok disiplinli deneysel bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, beyin fırtınası yoluyla farklı düşüncelerin ortaya konduğu bir süreç sonunda gelişim sağlamaya yöneliktir. Bu süreç; keşif, yorumlama, fikir oluşturma, deneme ve değişim aşamalarından oluşmaktadır (Kendir Çopurlar ve Kılıç Öztürk, 2015). Söz konusu yaklaşım, tasarım odaklı düşünme becerisini eğitim sürecinin odağına almaktadır (Faste, 1994).

Tasarım odaklı düşünme becerisi, 21. yüzyıl becerileri arasında önemli bir yere sahiptir. Tasarım odaklı düşünme, genel anlamda soyut bir düşünceyi belirli adımları kullanarak somutlaştıran ve karşılaşılan problemlere alternatif çözümler sunan bir süreçtir (Duman ve Kayalı, 2016). Dziarsk (2010), tasarım odaklı düşünme becerisinin 5 aşamadan oluştuğunu belirtmiştir. Bunların ilki empati evresidir. Daha sonra araştırma evresi gelir. Üçüncü evrede ise fikir üretme gelir. Dördüncü evre prototip ve test etme evresidir. Son evre ise uygulama sonucu meydana gelen değişim ile paylaşma evresidir. Elde edilen bütün veriler son evrede şekillendirilerek paylaşılır (Dziarsk, 2010).

Faste (1994) ise tasarım odaklı düşünmeyi; keşif, yorumlama, fikir üretme, deneme (örnekler), değişim ve paylaşma evresi olarak 5 aşama halinde belirtmiştir. Tasarım odaklı düşünmenin ilk evresi olan keşifte, rahatsızlık duyulan bir problem belirlenir. İkinci evre olan yorumlamada, problem belirlenirken elde edilen verilerin anlam kazanması ve yeni fırsatlar doğurması hedeflenmektedir. Üçüncü evreyi oluşturan fikir üretmede, beyin fırtınası ile beraber sınırsız düşünceler oluşturulur ve oluşturulan bu düşünceler ile probleme yönelik çeşitli çözümler üretilir. Dördüncü evreyi oluşturan denemede, ilk örnekler oluşturulur ve bu örneklerin uygulaması gerçekleştirilir. Uygulama sonunda gerçekleştirilen geri bildirimlerle son eksiklikler tespit edilir. Tasarım odaklı düşünme sürecinin son evresini ise değişim ve paylaşma

oluşturmaktadır. Sürecin başından sonuna kadar ortaya konan her şey, bu evrede şekillendirilerek paylaşılır.

Tasarım odaklı düşünmenin etkin öğrenmeye katkı sağlamak, okullardaki öğrenme çeşitliliğini pekiştirmek ve gündelik yaşamda karşılaşılan problemlere çözüm üretmek için öğrencilerde birtakım becerilerin gelişmesine katkıda bulunduğu bilinmektedir (Davis vd., 1997; Goldman, 2002; Teixeira, 2010). Bu düşünme süreci, öğrencilerin iş birliği halinde çalışmasını sağlayarak olayları farklı perspektiflerden düşünmelerine ve aynı zamanda risk alarak olaylara yaklaşmalarına yardımcı olmaktadır. Etkin uygulamalarla birlikte öğrencilerin bir konuya derinlemesine yaklaşmasını, empati ve iş birliği becerisi kazanmasını, konuya yönelik yeni örnekler ortaya koymasını sağlamaktadır. Aynı zamanda bu düşünme becerisi, sezgisel düşünme ve beyin fırtınası yöntemiyle öğrencilerin kavram geliştirmelerine, iş birliği yoluyla grupça ürün ortaya koymalarına ve geliştirmelerine, empati kurmalarına, tümevarımsal ve tümdengelimsel mantıklarını geliştirmelerine yardımcı olmaktadır (Vanada, 2014). Öğrencilerin düşünme süreçlerini aktif olarak kullanmalarına yardımcı olması açısından eleştirel düşünme becerisinin gelişmesine de önemli oranda katkı sunmaktadır (Razzouk ve Shute, 2012). Bu açıdan bakıldığında, tasarım odaklı düşünmenin etkin uygulanması durumunda, öğrencilerde grup halinde çalıştıkları için iş birliği, olaylara farklı perspektiften yaklaştıkları için empati ve eleştirel düşünme, farklı düşünüp yeni bir ürün ortaya koydukları için yaratıcı düşünme, var olan sorunlara çözüm ürettikleri için problem çözme becerilerinin gelişmesine katkı sunduğu anlaşılmaktadır.

Tasarım odaklı düşünme, eğitim-öğretim etkinlikleri ile geliştirilebilen zihinsel bir süreçtir. Bu sebepten ötürü okulların veya üniversitelerin tasarım odaklı düşünme etkinliklerini her kademeye entegre etmesi önemlidir (Duman ve Kayalı, 2016). Bu kapsamda eğitim öğretim faaliyetlerinde öğrencilerin yaratıcılık potansiyellerini geliştirecek ve aynı zamanda problem çözme becerilerine olumlu katkı sağlayacak drama gibi derslere tasarım odaklı düşünme becerilerini entegre etmenin öğrencilere katkı sağlayacağı öngörülebilir. Günümüzde üniversite çatısı altında öğretmen yetiştirme programlarında verilen dersler arasında yer alan drama dersi, öğrencilerin yaratıcılık potansiyellerini geliştirebilecekleri önemli bir derstir. Drama, öğrencilerin problem çözme becerilerinin gelişmesine katkı sağlayabilecek aynı zamanda eğlenerek öğrenmelerine yardımcı olabilecek bir derstir.

Okul öncesi eğitiminden başlayıp üniversite ve lisansüstü eğitime kadar bütün kademelerde drama etkinlikleri ve çalışmaları yapılmaktadır (Akyol, 2003). Drama dersi, üniversitelerde öğretmen adaylarının gelişimi açısından önemli bir derstir. Nitekim drama birçok alanda kullanılabilen bir yöntemdir. Türkçe, tarih, coğrafya, psikoloji gibi temel derslerden politika, endüstri, politika, toplumsal ilişkileri içinde barındıran alanlara kadar drama çalışmalarına rastlamak mümkündür. Ayrıca drama eğitimi; öğretmen yetiştirme programlarında, asker-polis eğitimi programları veya toplumu ilgilendiren mesleki programlarda problem çözme yöntemi olarak da kullanılmaktadır (Fulford vd., 2001'den akt. Akyol, 2003).

Drama, yaparak yaşayarak öğrenmenin ötesinde, insanın kendisinde var olan durumla yeni bir şey oluşturma ya da oluşturmaya hazır hale getirme sürecidir. Bundan dolayı drama; genel olarak yapmak, etmek ve eylemek anlamına gelmektedir. Tiyatro ile özdeşleştirilen drama, doğal olma ve kişinin kendisini sınırlamaya tabi tutmadan anlatmak istediğini özgürce sergileyebildiği bir yöntemdir (Aytaş, 2013). Bu açıdan bakıldığında hem tasarım odaklı düşünmenin hem de

dramanın problem çözmeye yönelik bir süreç ve aynı zamanda yaratıcılık potansiyelinin gelişime katkı sağlayan araçlar olduğu söylenebilir.

Problem ve durumlara farklı bakış açılarıyla yaklaşmak, günümüz yaşam koşulları kapsamında önemlidir. Tasarım odaklı düşünme becerisi de problemlere ve sorunlara derinlemesine odaklanarak yeni düşünceler, yeni fikirler ve alternatif çözümler oluşturabilmektedir (Kendir Çopurlar ve Kılıç Öztürk, 2015). Tasarım odaklı düşünme ile farkında olmadığımız yeni düşünceler veya yeni oluşumlar ortaya konulabilir. Ayrıca üzerine çözüm üretilmeye çalışılan idea adına fark yaratılabilir. Bir bakıma tasarım odaklı düşünme becerisi beyin fırtınası sonucu oluşan sınırsız bir süreçtir denilebilir (Faste,1994). Drama da benzer biçimde bireylerin zorluklarla başa çıkabilmek, yaşadıkları topluma katma değer sağlamak ve hedeflenen amaçlara ulaşabilmek için kullanılan bir araçtır. Drama ile bireylerde yaratıcılık, kendine güven, sorumluluk alma, bağımsız fikirler üretme, araştırma yapma ve sorun çözme potansiyelleri ortaya çıkarılabilir. Drama sayesinde olup biten durumlardan hareketle günlük yaşamdaki olaylar anlamlandırılır ve günlük yaşamda karşılaşılabilecek muhtemel problemler incelenebilir (Selimhocaoglu, 2004). Drama sayesinde bireyler, kurgusal bir yaşantı edindikleri için hayatta karşılaşılabilecekleri problemleri daha kolay çözebilmektedirler. Bu yöntem ile birey, oyuncu olarak katıldığı etkinlikleri sahnede kurgulayarak mevcut problem ile doğrudan etkileşim kuracağı için problemlere yönelik kalıcı çözümler ve alternatif düşünceler ortaya çıkarabilmektedir (Köseoğlu ve Ünlü, 2006).

Alanyazın incelendiğinde; tasarım odaklı düşünme becerileri ile ilgili yapılmış çalışmalara rastlamak mümkündür. (Adıgüzel Özbek ve Usta, 2018; Akdemir, 2017; Altun ve Polat, 2020; Arslan, 2016; Aydemir, 2019; Duman ve Kayalı, 2016; Kendir Çopurlar ve Kılıç Öztürk, 2015; Parlar vd., 2017;). Ancak öğrencilerin yaratıcılık becerilerini geliştirebileceği; problem çözme becerilerine katkı sağlayabileceği ve soyut özellik taşıyan durumları somut hale getirerek öğrenme gerçekleştirebilecekleri drama ile tasarım odaklı düşünme becerisini bir arada çalışan herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın alanyazındaki söz konusu boşluğu gidermesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **1.1. Amaç**

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının drama dersi kapsamında gerçekleştirdikleri etkinliklerde tasarım odaklı düşünme becerilerinin gelişim durumlarını izlemektir. Bu amaç kapsamında tasarım odaklı düşünme becerilerinin aşamalarına uygun olarak şu sorulara yanıt aranmıştır:

Öğretmen adaylarının izleme süreci öncesinde (birinci drama) ve sonrasında (ikinci drama);

- Drama konusunu belirleme yöntemleri nelerdir?
- Dramadaki rolleri belirleme yöntemleri nelerdir?
- Dramada kullandıkları araç gereçleri belirleme yöntemleri nelerdir?
- Drama ortamını düzenleme şekilleri nasıldır?
- Drama sürecindeki iletişimleri nasıldır?

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Deseni

Araştırmada derinlemesine bilgi edinmek amacı güdüldüğünden nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Nitel araştırma; verilerin gözlem, görüşme ve doküman inceleme teknikleri aracılığıyla toplandığı, olayların, durumların ya da olguların yoğun bir biçimde incelendiği çalışmalarda işe koşulmaktadır (Merriam, 1998, s. 5; Bogdan ve Biklen, 1998, s. 4-5). Bir süreci izlemeye yönelik olan bu araştırma, nitel araştırma desenlerinden durum çalışması ile gerçekleştirilmiştir. Nitel durum çalışması, nitel araştırma metodolojisinin karakterine uygun olarak genelleme amacı gütmeyen araştırmalarda kullanılmaktadır (Lichtman, 2006, s. 73-75; Mills vd., 2010, s. 32). Durum çalışmasının veri toplama sürecinde gözlem, görüşme ve ihtiyaç duyulması halinde önceki çalışmalardan yararlanmak amacıyla doküman inceleme tekniğinden yararlanılmaktadır (Punch, 2005, s. 149-150; Stake, 1995, s. 8-10).

Bu araştırmada nitel durum çalışması türlerinden bütüncül tek durum çalışması işe koşulmuştur. Bütüncül tek durum çalışmalarında bir analiz birimi söz konusudur (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 300). Bütüncül tek durum çalışması; bir kavram, birey, grup ya da durumun tek başına incelendiği araştırmalarda kullanılmaktadır (McMillan, 2004, s. 275). Bu araştırmada söz konusu desenden yararlanılmasındaki neden, katılımcıların tasarım odaklı düşünme becerilerinin bir dönem boyunca izlenmiş olmasıdır.

Durum çalışması, diğer nitel araştırma desenlerinden farklı olarak kendine özgü bir takım planlama aşamalarını içermektedir. Bu aşamalar alanyazında şöyle ifade edilmektedir (Berger, 1983, s. 305-308; Gillham, 2000, s. 3; Tharenou vd., 2007, s. 84-86; Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 292-297):

- Araştırma probleminin belirlenmesi
- Alt problemlerin belirlenmesi
- Analiz biriminin belirlenmesi
- Araştırılacak durumun belirlenmesi
- Katılımcıların belirlenmesi
- Verilerin toplanması ve araştırmanın alt problemleri kapsamında sınıflandırılması
- Verilerin çözümlenmesi
- Araştırmanın raporunun hazırlanması

Bu araştırmada yukarıda ifade edilen aşamalar temelinde; öncelikle araştırılacak problem tespit edilmiştir. Söz konusu problemde hareketle araştırmanın alt problemleri ortaya konmuş ve sonrasında araştırmanın analiz birimi saptanmıştır. Araştırmanın analiz birimi, “*öğretim sürecinde Sosyal Bilgiler öğretmenliği 4. sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları*” olarak belirlenmiştir. Bu aşamadan sonra araştırmaya konu olan durum ortaya konmuştur. Söz konusu durumun belirlenmesi sürecinde araştırmacılar, öncelikle konuya yönelik alanyazın taraması yapmışlardır. Sonrasında alan uzmanlarıyla görüşülerek tasarım odaklı düşünme becerilerinin araştırılmasının alanyazına ne tür katkılar sunacağına ilişkin fikir almışlardır. Alanyazın taraması ve uzman görüşlerinin alınmasının ardından, araştırılacak durum, “*drama dersinde tasarım odaklı düşünme becerilerinin gelişim sürecinin izlenmesi*” olarak belirlenmiştir. Sonraki

aşamada araştırmanın katılımcıları, Türkiye'deki bir üniversitede öğrenim görmekte olan Sosyal Bilgiler öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri olarak belirlenmiştir. Daha sonra araştırmanın verileri, yarı yapılandırılmış görüşme formu ve yapılandırılmamış gözlem tekniği aracılığıyla toplanmış ve betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Son aşamada ise araştırma süreci, bir bütün olarak raporlandırılmıştır.

## 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcılarının belirlenmesinde kolay ulaşılabilir örneklem tekniği kullanılmıştır. Bu kapsamda katılımcı grup, araştırmacıların ulaşabildikleri en yakın üniversitenin, Sosyal Bilgiler öğretmenliği bölümünde drama dersi almakta olan 4. sınıf öğrencileri olarak tayin edilmiştir. Katılımcılar, durum çalışmasının doğası gereği herhangi bir müdahalede bulunulmadan kendi istekleri kapsamında gelişmiş güzel biçimde gruplara ayrılmış ve her grup bir harf ile kodlanmıştır. Katılımcılara ilişkin bilgiler, tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Bilgiler**

Grup	Erkek (N)	Kız (N)
A	4	2
B	6	-
C	2	4
D	4	3
E	2	4
F	6	-
G	1	5
H	3	4
I	2	5
J	2	4
K	6	-
L	4	4
M	1	6
N	7	-
<b>Toplam</b>	<b>53</b>	<b>37</b>

Tablo 1'e bakıldığında; katılımcı grubun 53'ünün erkek, 37'sinin kız olmak üzere toplam 90 kişiden oluştuğu ve 6'şar kişilik 9; 7'şer kişilik 4 ve 8 kişilik 1 tane olmak üzere toplam 14 gruba ayrıldıkları görülmektedir. Grupların oluşturulmasında herhangi bir ölçüt kullanılmamış, öğrencilerin kendi aralarında gruplar oluşturmaları istenmiştir. Tabloda yer alan bilgiler kapsamında grupların cinsiyet değişkeni gözlemlenmemiş gruplandıkları gözlenmektedir.

## 2.3. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, 5 açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu ve yapılandırılmamış gözlem tekniği ile toplanmıştır. Görüşme formunun şekillendirilme sürecinde uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu kapsamda 7 soruluk bir yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturularak nitel araştırma yöntemleri konusunda yetkin 3 uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan alınan dönütler kapsamında formda yer alan sorular yeniden tasarlanmış ve soru sayısı 5'e indirilmiştir. Düzenlenen görüşme formu, tekrar uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan alınan uygunluk onayına bağlı olarak formun kullanıma hazır olduğuna karar verilmiştir. Bu kapsamda;



Araştırma verilerinin toplanması amacıyla dönem başında drama dersinin standart yapısı gereği, katılımcıların birer drama çalışması yapmaları sağlanmış ve sonrasında her gruptan bir temsilci ile yaptıkları drama kapsamında tasarım odaklı düşünme becerilerinin mevcut durumunu belirlemek amacıyla görüşme yapılmıştır. Ayrıca katılımcılar, dönem boyunca yapılandırılmamış gözlem tekniği ile izlenmiş ve tasarım odaklı düşünme becerilerinde meydana gelen değişimler kaydedilmiştir. Bu kayıtlar, katılımcıların dönem başındaki ve dönem sonundaki ifadelerinin sergiledikleri davranışlarla ne oranda örtüşüğünü belirlemek ve araştırmanın konusuna ilişkin derinlikli bilgilere ulaşmak amacıyla tutulmuştur. Dönem sonunda öğrencilerden tekrar drama çalışması yapmaları istenmiş ve sonrasında yeniden grup temsilcileriyle görüşülmüştür. Araştırma boyunca toplanan veriler, birleştirilerek çözümleme aşamasına uygun hale getirilmiştir.

Araştırmada durum çalışmasının yapısına uygun olarak yoğun gözlem yapılmıştır. İlk drama çalışmalarının yapılması 18.02.2018 tarihinde sona ermiş, ikinci drama çalışmaları ise 20.05.2018 tarihinde başlatılmıştır. İki tarih arasındaki 91 gün boyunca araştırmanın katılımcıları, yapılandırılmamış gözlem kapsamında izlenmiştir. Gözlem sürecinde yoğunluklu olarak notlar tutulmuştur. Katılımcılar mensup oldukları gruplar kapsamında genel olarak izlenmiş ve davranışları kaydedilmiştir. Bu süreç içerisinde toplanan veriler, çözümlenerek kategorileştirilmiş ve görüşmeler aracılığıyla ulaşılan bulgular ile karşılaştırılmıştır. Söz konusu karşılaştırmanın tutarlılık ve inandırıcılık düzeylerinin yükseltilmesi amacıyla gözlem ve görüşme verileri, araştırmayı gerçekleştiren her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı çözümlenmiş ve iki bulgu kümesi arasındaki küçük farklılıkların araştırmacıların kişisel kanaatlerinden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Bu çalışma, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 20.10.2020 tarih ve E.18384 sayılı etik kurul izni ile gerçekleştirilmiştir.

#### **2.4. Verilerin Analizi**

Araştırmanın verileri, betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Betimsel analiz, çözümleme sürecinde oluşturulan kodların önceden belirlenmiş temalar altında birleştirilmesine yöneliktir. Betimsel analiz sürecinde izlenmesi gereken bazı aşamalar söz konusudur. Söz konusu aşamalar (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 239-242);

- Analiz için çerçeve oluşturma,
- Oluşturulan çerçeveye kapsamında verileri işleme,
- Ulaşılan bulguları tanımlama,
- Bulguları yorumlama biçimindedir.

Bu araştırmada veri çözümleme sürecinde yukarıdaki aşamalara uygun olarak; öncelikle araştırmanın alt sorularının tema olarak belirlenmiştir. Ardından araştırmanın verileri, çözümlenerek söz konusu temalar altında birleştirilmiştir. Temalar altında birleştirilen kodlar bütünleştirilerek bulgulara ulaşılmıştır. Son olarak da ulaşılan bulgular yorumlanmıştır.

Araştırmada ulaşılan sonuçların güvenilirlik ve geçerliklerinin sağlanması amacıyla araştırma verileri, araştırmayı yürüten iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı analiz edilmiş ve karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonrasında ortak karar kapsamında bulgulara ulaşılmıştır.

### **3. Bulgular**

Araştırmada ulaşılan bulgular; doğrudan alıntılar ve yorumlar biçiminde “izleme öncesi ve sonrası” ve “izleme süreci” olmak üzere 2 ana başlık altında ifade edilmiştir.

Araştırma sürecinin başlatılmasından önce ve sürecin tamamlanmasından sonra katılımcıların oluşturduğu her grubun birer drama çalışması yapmaları istenmiştir. Yapılan drama çalışmalarından sonra her grubun kendi içerisinden seçmiş olduğu sözcüsüyle grup adına görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler kapsamında ulaşılan bulgular aşağıda belirtilmiştir. Bulguların belirtilmesinde doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

#### **3.1. Katılımcıların Drama Konusunu Belirleme Yöntemlerine İlişkin Bulgular**

Araştırmanın birinci alt sorusu olan “katılımcıların drama konusunu belirleme yöntemleri nelerdir?” sorusunu cevaplamaya ilişkin verilerden ulaşılan bulgular, aşağıda ifade edilmiştir. Ulaşılan bulgular, izleme süreci öncesi ve izleme süreci sonrası olmak üzere iki bölümde sunulmuştur. Ayrıca katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen ifadeler de doğrudan yer verilmiştir.

**İzleme öncesi:** Grupların dramada kullandıkları konuyu belirleme yaklaşımları, çeşitlilik göstermektedir. Her grubun dramada işledikleri konuya, farklı süreçler kapsamında karar verdikleri görülmüştür. Örneğin bazı grup sözcüleri, konu belirleme aşamasında yaptıklarını şöyle ifade etmişlerdir: F Grubunun sözcüsü,

*“İki hafta önceden konu araştırılmaya başlandı. İlk olarak kazanımın bulunması için bir araştırma yapıldı. 7. Sınıftan bulduk kazanımımızı. “İletişim ve insan ilişkileri” konusundan bulduk bu kazanımı. İlk önce kazanımı nasıl canlandırırız diye düşündük. Kendimiz fikir üretmeye çalıştık. Grup üyelerinden her biri kendi fikirlerini beyan etti. Daha sonra bu kazanımla ilişkili olabilecek skeçlerden de yararlanmaya çalıştık. Kazanımımızla ilgili skeçler veya fikirler üretmek hiç kolay olmadı. Kazanımı nasıl canlandırırız? İşte bu süreç çok sıkıntılı geçti. Grup üyeleri arasında fikir ayrılıkları oldu. Bu fikir ayrılıklarından dolayı grupta dargınlıklar oldu. Bazı grup üyeleri kaç ün hiç konuşmadılar. Durum öyle bir hal aldı ki grubu değiştirmek isteyenler bile oldu ama baktık böyle olmaz bir toplantı yaptık ve dargınlıkları giderdik. Sosyal Bilgiler dersindeki kazanımımızla ilgili canlandırmayı da hep beraber belirledik.”* ifadelerini kullanırken; N Grubunun sözcüsü süreci,

*“Bizim yapabileceğimiz rollere uygun kazanıma göre belirledik. Daha önce birinci sınıfta yapmış olduğumuz tiyatrodan esinlenerek konumuzu oluşturduk. Bu konu üzerinde herkesin fikrini alırken oluşturacağımız konunun sosyal bilgiler kazanımına uygun olmasına dikkat ettik. Rollerin dağıtımında sıkıntılar çektik. Çünkü oyunumuzda olan karakter ve kişilik özelliklerimiz uyum olmadığından dolayı itirazlar oldu. Kadının rolü için bir arkadaşımızı seçmemize rağmen, arkadaşımız bu rolü kabul etmedi ve biz de ona baskı yapınca bize tepki gösterdi. Durumların daha kötüye gitmemesi adına bir başka arkadaşımız bu rolü üstlenebileceğini söyleyerek durumu kurtardı. Konuyla ilgili fikirler genellikle daha önce yaptığımız oyun üzerinden oldu. Değişiklik olarak başka bir arkadaşımız yöresel olarak konuşmasını değiştirdi.”* şeklinde anlatmıştır. Bu ifadeler, F ve N gruplarının konularını Sosyal Bilgiler dersine uygunluk temelinde belirlediklerini göstermektedir. Diğer gruplardan A, B ve J gruplarının konu seçiminde güncelliği; L ve D gruplarının lokal kültüre yönelik olmayı; C, G ve İ gruplarının grup üyelerinin yetenek ve

eğilimlerine uygunluğu; E grubunun toplumsal sorunları yansıtmaya uygunluğu: H, K ve M gruplarının ise tıpkı F ve N grupları gibi Sosyal Bilgiler dersine uygunluğu esas aldıkları görülmektedir.

**İzleme sonrası:** Araştırmanın izleme süreci tamamlandıktan sonra, izleme öncesinde olduğu gibi katılımcıların oluşturduğu her grubun tekrar bir drama çalışması yapmaları istenmiştir. Dramanın uygulanmasından sonra grup sözcüleriyle ikinci görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde edinilen veriler kapsamında ulaşılan bulgulara göre gruplardan bazıları bir takım farklı metodlar geliştirmişlerse de genel olarak ilk dramada izledikleri yolu devam ettirmişlerdir. G-Bazı grupların drama konusunu belirleme yaklaşımlarına ilişkin ifadeleri şöyledir: F Grubunun sözcüsü dramanın konusunu belirlerken takip ettikleri yolu,

*“Konuyu belirlemek için ilk toplandığımızda fikir ayrılıkları yaşadık. Grup üyelerinden bazıları dramanın hüznü olmasını, bazıları da eğlenceli olmasını istedi. Bizi konu belirlemede en çok uğraştıran süreçlerden biriydi. En sonunda eğlenceli olmasına karar verdik. Çünkü grup üyeleri doğal hallerinde bile hep eğlenceli insanlardı. Dramanın eğlenceli, komik yapılması bize daha çok uyacaktı. Daha sonra buna uygun bir kazanım aradık ve kazanımı 5. Sınıf kazanımlarında bulduk. Bu kazanımla yapabildiğimiz kadar teknolojinin olumsuz yönlerini aktaracaktık. Hem de kazanım, eğlenceli bir şekilde dramayı aktarmamıza uygun bir kazanımdı. Birkaç prova yaptık teknolojinin olumsuz yönlerini göstermek için ama beğenmiyorduk. Biz de çekilmiş skeçlerden baktık ve uygun bir tane bulduk. Bu skeçte teknolojinin olumsuz yönlerine değiniyordu. Fakat çok az, genelde eskiden oynanan çocuk oyunlarına yer verilmişti. Ancak başka fikir üretmedik ve bu skeçten yararlandık.”* cümleleriyle aktarırken; N Grubunun sözcüsü,

*“Birinci oyundan yola çıkarak aynı oyunun devamı niteliğinde bir oyun yaptık. Oyunumuz ikinci kez oynandı. Sadece konu ve kazanım değişti. Birinci oyunda oyunun mutlu sonla bitmesi, bizi ikinci oyunda oyunun mutsuz bir şekilde ailelerin dağılmasıyla bitmesi gerektiğine yönlendirdi. Grup üyeleri, hep birlikte ortak karar alarak bu oyunda adaletin olması gerektiğini vurguladı. Kazanım gereği oyun yazıldı. Herkes birinci oyundaki rolleriyle sahneye çıktı.”* şeklinde ifadeler kullanmıştır. Ulaşılan bulgular ışığında; izleme sonrası konu belirleme sürecinde D, G, H, M ve N gruplarının Sosyal Bilgiler dersine uygunluğu; B, C ve İ Gruplarının grup üyelerinin yetenek ve eğilimlerine uygunluğu; E, G ve J gruplarının toplumsal sorunların gündeme taşınmasına uygunluğu; F grubunun ise mizaha uygunluğu esas aldıkları görülmüştür.

### 3.2. Katılımcıların Dramadaki Rollerini Belirleme Yöntemlerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt sorusu olan *“katılımcıların dramadaki rollerini belirleme yöntemleri nelerdir?”* sorusunu cevaplamaya ilişkin verilerden ulaşılan bulgular, aşağıda ifade edilmiştir. Ulaşılan bulgular, izleme süreci öncesi ve izleme süreci sonrası olmak üzere iki bölümde sunulmuştur. Ayrıca katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen ifadeler de doğrudan yer verilmiştir.

**İzleme Öncesi:** Grupların dramada yer alan rollerini belirleme sürecinde farklı yollar izledikleri görülmektedir. Grup sözcülerinin ifadelerine göre roller, her bir grubun üyelerinin kişilik özellikleri ve sahip olunan fiziksel imkânlar dâhilinde belirlenmiştir. Bazı grup sözcüleri, söz konusu durumu şöyle açıklamışlardır: D Grubunun sözcüsü, rollerin belirlenme aşamasını,

*“Rolleri belirlerken herkesin hangi rollerini yapabileceğini grup üyelerine sorduk. Bunun sonucunda herkes kendi yeteneklerine göre rollerini seçti. Karakterlere verilen isimlerin özellikle mizah içermesi*

gerekliyordu. Bunun sonucunda grup üyeleri yeteneklerini konuşurarak kendine özgü karakterler canlandırdı. Çoban rolünü alan arkadaşımız kendine has bir şekilde yaptığı taklitlerle rolünü iyi yaptı. Hem Simsar hem de Abdülaziz rolünü üstlenen arkadaşımız, iki rolde birden oynayarak iki farklı karakteri canlandırmayı bizzat kendisi istedi. Sülo Ağa rolünü bir başka arkadaşımız istedi. Güle rolünü bir bayan arkadaşımız "bu rolü ben iyi yaparım" diyerek role ve karaktere kendini bürüdü. Sakine Kadın rolünü alan arkadaşımız, "bu rolü bana verin, ben çok iyi yaparım" diyerek rolü ve karakteri çok iyi canlandırdı. Mine ve Efe karakterlerini de dışardan bakıldığında tam bir öğretmen profili çizen iki arkadaşımız aldılar ve çok iyi canlandırdılar. Oyuna gerekli olan konuk oyuncular için diğer gruplardan 3 arkadaşımızın yardımını aldık. Onlar da rolleri ve karakterleri çok iyi canlandırdılar." şeklinde belirtirken; L Grubunun sözcüsü,

"Önce bulduğumuz oyunun rollerini kişilere dağıttık. Kimin hangi rolü yapabileceğini düşünerek uygun bir rol dağılımı yapmak istedik fakat uygulamada sıkıntılar yaşadık. Çünkü bazı jest ve mimikler, davranışlar ve ses değişiklikleri bize uygun değildi. Roller dağıtırken bazı arkadaşlarımızın fiziki yeterlilik, rolü yapma yeterliliklerini dikkate alarak önerilerde bulunduk. Bazı arkadaşlarımız rolü yapamayacağını söyleyerek itirazlarda bulundu. Gruptaki diğer üyelerin role daha uygun olduğunu belirttiler. Bu konuda ortak bir noktada buluşma kararı aldık. Öncelikle oyunda geçen erkek rollerini bayan arkadaşlarımıza göre düzenledik. O role uygun jest, mimik, konuşma ve davranışlarda değişiklikler yaptık. Oyunda olmayan bir rolü kendimiz arkadaşımıza uygun bir şekilde belirleyerek oyunda bütünlüğü sağladık ve o arkadaşımızı da oyuna dâhil ettik." biçiminde ifade etmiştir. Yukarıdaki pasajlar; D ve L gruplarının rolleri, grup üyelerinin kişilik özelliklerine göre belirlediklerini göstermektedir. A ve F grupları ise rollerin üyeler arasında bir seçim yapılmadan doğrudan dağıtıldığını belirtmişlerdir. B, E, H, İ, J ve K grupları, üyelerin tercihlerini esas alırken; C, M ve G grupları kura çekme yoluna gitmişlerdir.

**İzleme Sonrası:** İzleme sürecinden sonra grup sözcüleriyle dramada yer alan rolleri belirleme sürecinde izlenen yolların belirlenmesi amacıyla tekrar görüşme yapılmıştır. Görüşmede ulaşılan veriler kapsamında grupların, genel olarak daha profesyonel bir yaklaşım geliştirdikleri belirlenmiştir. Örneğin "role uygunluk" ve "üye tercihi"nin daha sık kullanılan yaklaşımlar oldukları saptanmıştır. Bazı grup sözcüleri, izleme sonrası durumu şöyle açıklamışlardır: D Grubunun sözcüsü,

"Rolleri belirlerken herkesin hangi rolü yapabileceğini, grup üyelerine sorduk. Bunun sonucunda herkes kendi yeteneklerine göre rolleri seçti. Karakterlere verilen isimlerin özellikle mizah içermesi gerekliyordu. Ve bunun sonucunda grup üyeleri yeteneklerini konuşurarak kendine özgü karakterler canlandırdı. Bir arkadaşımız, kendisine gelen rol ne olursa olsun yapabileceğinden dolayı en fazla rolü üstlendi. Bir diğer arkadaşımız telefon bağlantısı gereği katılan Cemil rolünü üstlendi. Başka bir arkadaşımız ise sunucu olarak rol yapan Ayça karakterini canlandırmayı kabul etti. Grubumuzdan başka bir arkadaş, kendi duruşu gereği dürüst olmasından dolayı Hoca rolünü canlandırmayı kabul etti. Gülnaz karakterini bir diğer arkadaşımız, Ruhi, Gökçe ve Saniye karakterlerini de başka arkadaşlarımız üstlendi." biçiminde, L Grubunun sözcüsü ise,

"Oyundaki karakterleri belirlerken en çok dikkat ettiğimiz şey, oyundaki karakterlerle kendi karakterlerimizin uyuşması idi. Çünkü uygun olduğunda role daha iyi şekilde adapte olacağımızı düşündük. Roller belirlerken fazla sorun ile karşılaşmadık. Yaptığımız değişikliklerde ise bazı hareketlerin uygun olmadığını düşünerekten oradaki kısımları kestik." şeklinde açıklamalar yapmışlardır. Grupların bu aşamada izledikleri yol özet olarak şöyledir: A, B, C, D, G, H, İ, J, K, L, M ve N grupları role uygunluğu; E ve F grupları grup üyelerinin tercihlerini temel almışlardır.

### 3.3. Katılımcıların Dramada Kullandıkları Araç Gereçleri Belirleme Yöntemlerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt sorusu olan “katılımcıların dramada kullandıkları araç gereçleri belirleme yöntemleri nelerdir?” sorusunu cevaplamaya ilişkin verilerden ulaşılan bulgular, aşağıda ifade edilmiştir. Ulaşılan bulgular, izleme süreci öncesi ve izleme süreci sonrası olmak üzere iki bölümde sunulmuştur. Ayrıca katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen ifadelere de doğrudan yer verilmiştir.

**İzleme Öncesi:** Araç-gereç belirlemede tüm grupların izlediği yolun, “dramada işlenen kompozisyonun içeriğine uygunluk” olduğu görülmüştür. Tüm grupların sözcüleri bu kapsamda benzer ifadeler kullanmışlardır. Bazı grup sözcülerinin araç-gereç belirleme konusundaki söylevleri şöyledir: İ Grubunun sözcüsü,

“Drama metnindeki karakterlere uygun kılık kıyafet seçimi yaptık. Bunun yanında erkek rolü oynayan bayan karakter için grubun erkek elemanları kıyafet temin etti. Sahne için ön hazırlık yapıldı ve gerekli dekor el birliği ile oyun öncesinde hazırlandı. İmkanlar sınırlı olduğundan bazı büyük dekor malzemelerini bulmakta zorlandık. Bu yüzden epeyce aradık. Sonuç olarak dekor istediğimiz gibi bir hal aldı ve oyunun geçtiği yer olma hissini verdi.” ifadesini kullanırken; K Grubunun sözcüsü durumu,

“Sivil savunmayı anlatan oyunumuzda dört ana karakter vardı; deprem, yangın, trafik kazası ve elektrik çarpması sonucu sakat kalan dört vatandaşın durumlarını anlatan bedensel engellere göre araç-gereç kullandık. Dört engellinin olduğu oyunda bu arkadaşlar, bu afetlerden sonra bedensel sorunlar yaşarlar. Bu sorunlarını en iyi anlatacak izlenimi yaratacak makyajlar yaptık. Bunların kullandığı engelli araç-gereçlerini gerekli yerlerden temin ettik. Oyunda konuşma bir dernekte geçiyor. Ve dernekte görevli arkadaşın da rolün gereği takım elbise ile oyunda rolünü canlandırması sağlandı.” biçiminde dile getirmiştir.

**İzleme sonrası:** Araç-gereç belirlemede tüm gruplar, izleme öncesi aşamada olduğu gibi işlenen kompozisyonun içeriğine uygunluğu temel almışlardır. Grup sözcüleri, birinci görüşmedekilere benzer ifadeler kullanmışlardır. Yapılan ikinci görüşmede bazı sözcüler, şu ifadeleri kullanmışlardır: İ Grubunun sözcüsü:

“Bir mahkeme ortamı gerekliydi. Dolayısıyla bu ortamı yaratmak için mahkeme ortamında bulunacak malzemeler gerekliydi. Hâkimin duracağı yere bir kürsü koymak, “Adalet Mülkün Temeli’dir” yazısı, savunma ve davacı tarafları için birer masa gerekliydi. Okulda bu imkânlar çok kısıtlı olduğundan masayı bulamadık. Hâkim için bir cübbe, avukat için bir cübbe ve hâkim tokmağı arayıp bulamadığımız araç gereçlerdendi. Diğer oyuncuların kılık kıyafetleri mahkeme ortamına uygun normal kıyafetlerdi. Bir mezun cübbesi temin edip avukatın giymesini sağladık. Bunlar dışında iki bozuk yanık ütüye ihtiyacımız vardı. Bunları ise sağlam ütülerimize kumaş parçaları yapıştırmak suretiyle sağladık.” K Grubunun sözcüsü:

“Oyun belirlendikten sonra rollerimize uygun bir ortam oluşturmaya çalıştık. Önce denemeler yaptık ama ortam oluşturmamadık. Hep yanlış eşyalar kullanmıştık. Sonrasında oyunumuza uygun eşyalar kullanmamız gerektiğini fark ettik. Bu nedenle uygun olarak aday rolü oynayan kişiler için seçmen kâğıtları, broşürler ve adayları tanıtan resimler kullanıldı. Ardından konuşmalarını yapmaları için kürsü kullandık. Seçmenler de rollerine uygun giyinip ve seçimde kullanacakları gerekli ortamı

sağladık. Ve her partiye özgü çalabilmek için bir adet mp3 çalar kullandık.” şeklinde ifadeler kullanmıştır.

### **3.4. Katılımcıların Drama Ortamını Düzenleme Şekillerine İlişkin Bulgular**

Araştırmanın dördüncü alt sorusu olan “katılımcıların drama ortamını düzenleme şekilleri nasıldır?” sorusunu cevaplamaya ilişkin verilerden ulaşılan bulgular, aşağıda ifade edilmiştir. Ulaşılan bulgular, izleme süreci öncesi ve izleme süreci sonrası olmak üzere iki bölümde sunulmuştur. Ayrıca katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen ifadelere de doğrudan yer verilmiştir.

**İzleme öncesi:** Gruplar, drama ortamını düzenlerken birden fazla değişkeni esas almışlardır. Örneğin C grubu, hem grup üyelerinin sahip oldukları araç-gereçleri hem de okul ortamında bulunan çeşitli malzemeleri modifiye ederek kullanmışlardır. C grubunun sözcüsü, bu durumu şu sözlerle ifade etmiştir:

*“Oyun ortamı oluşturulurken kulis sıkıntısı yaşandı. Bununla birlikte geçişler de yavaşladı ve zorlaştı. Bu geçişlerde de gizliliğin olmaması, bizleri role bürünmeye çalışırken zorladı. Çünkü aramızda iki role bürünmüş olan arkadaşlarımızın kıyafet değiştirmesi gerekti bazı durumlarda. Oyunda hep kendi kıyafetlerimizi kullandık. Bunun haricinde oyunda ilgi çekiciliği artırmak ve dikkatleri üzerimize çekmek için sahnede bir balon patlattık. Bu durum hem izleyicileri heyecanlandırdı hem de oyundaki güldürüyü artırdı. Oyun ortamı, sınıf düzeninin sınırlılıkları göze alınarak bazı küçük şeylerle düzenlendi. Örneğin tahta ve öğretmen masası gibi malzemeler bazı küçük değişiklikler yapılarak kullanıldı.”*

Oyun ortamını birden çok değişken kapsamında biçimlendiren bir başka grup ise M grubudur. M grubu, üyelerinin sahip olduğu telefon gibi araçları, okul kırtasiyesinden ödünç alınan logolar ile okuldaki ders sıralarını ve satın aldıkları antika telefon gibi eşyaları bir arada kullanmışlardır. Grubun sözcüsü, durumu şöyle belirtmiştir:

*“Sınıf ortamını konumuzun yaşandığı terapi merkezine benzetmeye çalıştık. Bunun için koridordaki sıraları taşıdık. Gerekli emojiyi temin etmek için kırtasiyeden sosyal medya logolarını çıkardık. Terapi merkezinin adını hazırlayıp sınıfa ekleyip konseptimizi tamamladık. Daha sonra tahtaya “Sosyal Medya Bağımlıları Terapisi” yazdık. Konumuz için hem kendi akıllı telefonlarımızı hem de satın aldığımız antika telefonu kullandık. Skecimizin belli yerlerinde müziğe ihtiyacımız vardı. Bu ihtiyacımız için grup arkadaşımız ses sistemini tedarik etti ve skecimizi sunmadan önce ses sistemini kurarak ortamı sunuma hazır hale getirdik.”* Bu başlık kapsamında ulaşılan bulguların son derece karmaşık olduğu saptanmıştır. Drama ortamının oluşturulmasında izlenen yolların düzenli bir biçimde ifade edilebilmesi için Tablo 2 hazırlanmıştır.

**Tablo 2. Drama Ortamını Düzenlemeye Yönelik İzleme Öncesi Bulgular**

<b>İzlenen yol</b>	<b>Grup</b>
Grup üyelerinin sahip oldukları araç-gereçlerin kullanılması	A, B, C, D, E, F, G, H, İ, J, K, L, M, N,
Mevcut araç-gereçlerin modifiye edilerek kullanılması	A, B, C, F, G
Ödünç alınan araç gereçlerin kullanılması	J, K, L, M, N
Satın alınan araç-gereçlerin kullanılması	L, M

Tablo 2’ye bakıldığında; tüm grupların, tıpkı C ve M grupları gibi birincil yol olarak sahip olunan araç gereçleri kullanma yoluna gitmiş oldukları görülmektedir. Öte yandan A, B, C, F ve G

gruplarının, ulaşılabilen araç-gereçleri amaca uygun biçimde modifiye ederek kullanma yolundan da yararlandıkları gözlenmektedir. J, K, M, ve N gruplarının sahip olunan malzemeleri kullanmanın yanında ödünç aldıkları araç-gereçlerden de yararlandıkları görülmektedir. L ve M gruplarının ise hem sahip olunan hem ödünç alınan hem de satın alınan araç-gereçleri bir arada kullanarak drama ortamını oluşturdukları gözlenmektedir.

**İzleme sonrası:** İzleme sonrası yapılan görüşmelerde grupların daha pratik yöntemler geliştirdikleri gözlenmiştir. Grupların büyük bir bölümü, izleme sonrası dramada herhangi bir araç-gereç satın almamış, bunun yerine sahip olunan araçları kullanmak ya da mevcut araçları modifiye etmek yoluna gitmiştir. Görüşülen gruplardan bazılarının bu kapsamdaki ifadeleri şöyledir: C Grubu sözcüsü:

*“Ev ortamı yaratılmaya çalışıldı. Televizyon yerine sınıftaki bilgisayar kullanıldı. Hocalarımızdan ödünç aldığımız iki üçlü koltuk üzerine çarşaf örtüldü. Yere halı serildi. Onu da bir arkadaş evden getirdi. Dekoratif bir ayna konuldu. Grup üyesi arkadaşlarımızın çoğu, yurtlarda kaldığı için bu araç-gereçleri temi etmede sıkıntı yaşadık. Ancak yine de herkes elinden geldiğince katkıda bulunmaya çalıştı. Sonuç olarak oyuna uygun bir ortam oluşturuldu.”* M Grubunun sözcüsü:

*“Sınıf ortamını, konumuzun yaşandığı köydeki kahveye uyarlamaya çalıştık. Bunun için koridordaki oturakları taşıdık ve biraz değiştirdik. Köyün adı ve kahvenin adını gösteren karton alıp tabelalar hazırladık. Köyün adını tahtaya yapıştırdık. Diğer getirdiğimiz oturağında şeklini değiştirerek kahvenin ön yüzü haline getirdik. Hazırladığımız kahvenin adının yazılı olduğu tabelayı da buraya yapıştırdık. Önüne de iki oturak bir masa ve evden getirdiğimiz bardakları yerleştirerek ortamı hazırladık.”*

Diğer yandan bütün gruplar izleme sonrası aşamada tıpkı izleme öncesi aşamada olduğu gibi birden fazla yolu aynı anda işe koşmuşlardır. İzleme sonrası drama ortamının düzenlenmesinde izlenen yollara ilişkin bulgular, izleme öncesi aşamada olduğu gibi karmaşık bir yapıda olduğu için tablolaştırılarak sunulmuştur.

**Tablo 3. Drama Ortamını Düzenlemeye Yönelik İzleme Sonrası Bulgular**

<b>İzlenen yol</b>	<b>Grup</b>
Grup üyelerinin sahip oldukları araç-gereçlerin kullanılması	A, B, C, D, E, F, G, H, İ, J, K, L, M, N,
Mevcut araç-gereçlerin modifiye edilerek kullanılması	A, C, D, F, H, K, L, M
Ödünç alınan araç gereçlerin kullanılması	C, M

Tablo 3'e bakıldığında; tüm grupların, tıpkı izleme öncesi aşamada olduğu gibi ilk seçenek olarak sahip olunan araç gereçleri kullanmayı tercih ettikleri görülmektedir. Diğer taraftan A, C, D, F, H, K, L, M gruplarının, edinebildikleri araç-gereçleri yaptıkları dramanın yapısına uygun biçimde modifiye etme yöntemini de kullanmış oldukları gözlenmektedir. C ve M gruplarının ise hem sahip olunan hem ödünç alınan araç-gereçleri birlikte kullanmayı tercih ettikleri görülmektedir.

### **3.5. Katılımcıların Drama Sürecindeki İletişimlerine İlişkin Bulgular**

Araştırmanın beşinci alt sorusu olan “katılımcıların drama sürecindeki iletişimleri nasıldır?” sorusunu cevaplamaya ilişkin verilerden ulaşılan bulgular, aşağıda ifade edilmiştir. Ulaşılan bulgular, izleme süreci öncesi ve izleme süreci sonrası olmak üzere iki bölümde sunulmuştur. Ayrıca katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen ifadelere de doğrudan yer verilmiştir.

**İzleme öncesi:** Tüm gruplar, planlama sırasında bir takım uyum problemleri yaşadıklarını ancak zamanla bunları aştıklarını ifade etmişlerdir. Provalardaki yakın ve paylaşımcı ortamlar itibarıyla üyelerin birbirlerine ısındıklarını ve kolektif biçimde çalışmaya başladıklarını belirtmişlerdir. Grup sözcülerinin ifadelerine göre grup çalışmaları büyük ölçüde eğlenceli geçmiştir. Bazı noktalarda kaygı düzeyleri yükselmiş olsa bile bunu hep birlikte aştıklarını dile getirmişlerdir. Bazı grup sözcülerinin bu konudaki açıklamaları şöyledir: E Grubunun sözcüsü süreç içerisinde biçimlenen ilişkileri,

*“Dramamızda çocuk karakteri olduğu için provalarda komik anlar, espriler vardı. Arkadaşlarımızla çok eğlendik. Haylaz canlandırmasını defalarca denedik. Her denememizde daha komik şeyler ortaya çıkıyordu ama aramızda tam birlik olmadığı için sınıfta bunları gösteremedik. Dramamız o kadar komik değildi. Biz bunu hiç sıkıntı yapmadık. Çünkü amacımız, arkadaşlarımızinkilerden biraz daha farklı, eğitici bölümün fazla olmasıydı. Diğer arkadaşlarımızın drama oyunları da çok güzeldi. Fakat eğitici yönleri çok ağırlıkta değildi. Daha çok esprileri önde olan dramalar vardı. Bizim sadece kaygı duyduğumuz nokta zamandı. Dramamız çok kısıydı. Provalarda 20 dakikalık dramayı sınıfta 15 dakikada canlandırdık. Çünkü ister istemez söylememiz gerekenleri unuttuk. Bir de oyunumuzun kısa sürede bitmesine sebep oldu. Ama söyleyebilirim ki sonlara doğru artık birlikte çalışabilecek bir grup olmuştuk.”* biçiminde açıklarken, H Grubunun sözcüsü,

*“Oyunumuzu ilk planlarken herkes önce araştırma yaptı ve herkes kendi araştırmasını gruba sundu. İlk başta kendimizi çok değişik ve komik olarak gördük. Roller dağıttık. Grup üyelerinden birçok itiraz ve kabullenmeme geldi. Daha sonra provalarda çok aşırı çalıştık ve dramamızı ilk komik bulan bizdik. Daha sonra bir provada hocalarımızdan biri az biraz seyirci oldu, bayağı güldük. Bir de Gençlik Spor Merkezi’nde yaptığımız provada çocuk seyircilerimiz vardı, onlar bayağı bize güldüler. Bir de bunun yanında kaygılı olduğumuz anlarda olmazsa olmaz zaten provalarda defalarca hata yaptık. Ama provalarda da çok eğlendik. Sürekli rollerimizi unuttuk ve drama zamanına az bir gün kala bazı grup üyeleri grip oldu. Yapamayacağız diye aşırı kaygı yaşadık. Fakat drama zamanı herkes elinden geleni yaptı ve birçok yerde provada olmamasına rağmen doğaçlama hareketler ile eksikleri kapatmaya çalıştık. Tüm grup üyeleri olarak elimizden geleni yapmaya çalıştık.”* ifadelerini kullanmıştır. Öte yandan H grubunun Gençlik ve Spor Merkezi’nde bir pilot uygulama yapması, grup içi iletişimin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

**İzleme sonrası:** Gruplar, izleme sonrası dramalarda grup içi problemlerin büyük oranda azaldığını ifade etmişlerdir. İzleme öncesi dramanın planlama, rol dağıtım ve uygulama aşamalarında yaşanan aksaklıkların minimize olduğu ve işteş çalışmanın ön plana çıkarıldığını belirtmişlerdir. Grup sözcüleri, grup üyelerinin çalışmaktan büyük keyif aldıklarını, üyeler arasında güçlü bir koordinasyon sağlandığını, ilk dramadaki yüksek kaygı düzeyinin oldukça azaldığını ancak zamanını yetirememeye, hata yapma ya da beğenilmeme gibi korkularının tamamen yok olmadığını dile getirmişlerdir. Görüşülen gruplardan bazılarının sözcüleri şu ifadelerde bulunmuşlardır: E Grubunun sözcüsü:

*“Kadının toplumdaki rolü ve değerini göstereceğimiz için okuldaki kız erkek atışmaları, seçim sürecinde bir arkadaşımızın dönüşleri ve haylaz kurnaz hareketleri oldu. Dramamız bize hiç sıkıcı gelmiyordu. Her provada biraz daha üstüne eklemeler yapmamız çok keyifliydi. Arkadaşlarımız arasındaki uyum ve koordinasyon çok iyiydi. Roller bizim için çok önemliydi. Herkesin her rolü aslında iyi bir şekilde sergilemesi, bizi biraz daha motive ediyordu. Kaygı duyacağımız herhangi bir*



durum yoktu. Aslında zamanı çok iyi değerlendirdik. Bu konuda sıkıntı çekmeyeceğimizi düşündük. Herkes rolünü iyi kavramıştı. Bir aksilik yoktu oyunun sonuna kadar. Bu da bizi çok mutlu etti.” H Grubunun sözcüsü:

“İlk önce ikinci oyunumuz olduğu için ilk oyuna göre biraz daha rahattık. Ama rolleri dağıttıktan sonra bayağı bir zorlandık. İlk olarak kağıttan okumaya çalışırken bize hiç komik gelmiyordu. Olmaz diyorduk. Sonra yavaş yavaş alıştık. İlk dramada olduğu gibi bazı arkadaşlarımız rollerinin belirli kısımlarında zorlanma yaşadılar. Provalarımız çok dar zamanlara denk geldi ve genellikle bir kişi eksik çalışmak zorunda kaldık. Okulda anfi de prova yaptık. Alt sınıflardan seyircilerimiz oldu, halk eğitim merkezinde gösteri yaptık. Çok keyifli anlar ve anılar biriktirmiş olduk.”

Görüşmelerden elde edilen veriler, gözlem süresince toplanan veriler ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma aşamasında, gözlem ve görüşme bulgularının büyük oranda örtüştüğü, sadece küçük farklılıkların olduğu görülmüştür.

#### 4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın katılımcı grubunda yer alan öğretmen adaylarının çalışmanın izleme sürecinden önce işledikleri drama konusunu belirlemede; güncellik (A, B, J Grupları), yerellik (D, L Grupları), ilgi ve yeteneklere uygunluk (C, G, İ Grupları), Sosyal Bilgiler dersine uygunluk (F, H, K, M, N Grupları) ve toplumsal sorunlara uygunluğu (E Grubu) esas aldıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların izleme sonrası süreçte ise drama konusunu belirlerken izleme öncesindeki esaslarla birlikte mizaha uygunluğu da temel aldıkları saptanmıştır. İzleme sonrası drama konusu belirleme tercihlerinin şu kapsamda gerçekleşmiş olduğu görülmüştür: Sosyal Bilgiler dersine uygunluk (D, G, H, M Grupları); ilgi ve yeteneklere uygunluk (B, C, İ Grupları); toplumsal sorunlara uygunluk (E, J, G Grupları) ve mizaha uygunluk (F Grubu). Ulaşılan sonuç kapsamında tasarım odaklı düşünmenin öğrencilerde yaratıcılık becerisini geliştirerek drama konusu belirlemede farklı yollar denemelerini sağladığı görülmüştür. Keşif aşamasına karşılık gelen drama konusu belirleme sürecinde tasarım odaklı düşünmenin öğrencilerde yaratıcılık becerisinin gelişimine katkı sağladığını söylemek mümkündür.

Araştırmanın katılımcı grubunda yer alan öğretmen adaylarının çalışmanın izleme sürecinden önce yaptıkları drama çalışmasındaki rolleri belirlemede; grup üyelerinin tercihleri (B, E, H, İ, J, K Grupları), role uygunluk (D ve L Grupları), kura (C, M, G Grupları) ve zorunluluk (A, F Grupları) kriterlerini esas aldıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların izleme sonrası süreçte de drama çalışmasındaki rolleri belirlerken kura yöntemi hariç izleme öncesindeki esasları temel aldıkları saptanmıştır. İzleme sonrası drama rolleri tercihlerinin şu kapsamda gerçekleşmiş olduğu görülmüştür: Grup üyelerinin tercihleri (E, F Grupları) ve role uygunluk (A, B, C, D, G, H, İ, J, K, L, M, N Grupları). Bu sonuca bağlı olarak tasarım odaklı düşünmenin öğrencilerde yorumlama becerisini geliştirdiği söylenebilir. Nitekim öğrencilerin rolleri belirlemede role uygunluk kriterini esas almış olmaları, dramada yer alan kişilerin kişilik özelliklerinin yorumlanmasının sonucu olduğu söylenebilir. Yorumlama aşamasına karşılık gelen rolleri belirleme sürecinde tasarım odaklı düşünmenin öğrencilerde yorum yapma becerisinin gelişimine katkı sağladığını söylemek mümkündür.

Araştırma kapsamına alınan öğretmen adaylarının çalışmanın izleme sürecinden önce ve sonra gerçekleştirdikleri drama çalışmalarındaki araç gereçleri belirlemede; drama içeriğine uygunluğu (tüm gruplar) temel aldıkları tespit edilmiştir. Ortaya çıkan sonuç kapsamında tasarım odaklı düşünmenin öğrencilerin fikir üretme becerilerinde herhangi bir değişim

meydana getirmediği görülmüştür. Ancak bu sonucun bu araştırmaya özgü olduğu, farklı koşullarda gerçekleştirilecek çalışmaların farklı sonuçlara ulaşması söz konusu olabilir.

Çalışma kapsamında yer alan öğretmen adaylarının çalışmanın izleme sürecinden önce yaptıkları drama çalışmasındaki ortamı düzenlemeye yönelik; grup üyelerinin sahip oldukları araç-gereçlerin kullanılması (A, B, C, D, E, F, G, H, İ, J, K, L, M, N, Grupları), mevcut araç-gereçlerin modifiye edilerek kullanılması (A, B, C, F, G Grupları), ödünç alınan araç gereçlerin kullanılması (J, K, L, M, N Grupları) ve satın alınan araç-gereçlerin kullanılması (L, M Grupları) yöntemlerini izledikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların izleme sonrası süreçte de drama ortamını düzenlerken satın alınan araç gereçlerin kullanılması hariç izleme öncesindeki yöntemleri esas aldıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının izleme sonrası drama çalışmasındaki drama ortamını düzenleme yöntemlerinin şu kapsamda gerçekleşmiş olduğu görülmüştür: Grup üyelerinin sahip oldukları araç-gereçlerin kullanılması (A, B, C, D, E, F, G, H, İ, J, K, L, M, N Grupları), mevcut araç-gereçlerin modifiye edilerek kullanılması (A, C, D, F, H, K, L, M Grupları) ve ödünç alınan araç gereçlerin kullanılması (C, M Grupları). Bu kapsamda tasarım odaklı düşünmenin öğrencilerde sahip olunan koşulları değerlendirme becerisi geliştirdiği söylenebilir. Çünkü öğrencilerin izleme sonrası drama çalışmasında araç-gereç satın almadan sahip oldukları araç-gereçleri kullandıkları görülmüştür. Tasarım odaklı düşünmenin uygulama ve geliştirme aşamalarına karşılık gelen drama ortamının değişkenlerini düzenleme sürecinde öğrencilerin yetkinlik kazanmış olması, tasarım odaklı düşünmenin problem çözme ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiği şeklinde yorumlanabilir.

Tüm gruplar, planlama sırasında bir takım uyum problemleri yaşadıklarını ancak zamanla bunları aştıklarını ifade etmişlerdir. Provalardaki yakın ve paylaşımcı ortamlar itibariyle üyelerin birbirlerine ısındıklarını ve kollektif biçimde çalışmaya başladıklarını belirtmişlerdir. Grup sözcülerinin ifadelerine göre grup çalışmaları büyük ölçüde eğlenceli geçmiştir. Bazı noktalarda kaygı düzeyleri yükselmiş olsa bile bunu hep birlikte aştıklarını dile getirmişlerdir. Aynı konuda izleme sonrası süreçte ulaşılan sonuçlar ise şu şekildedir: Gruplar, izleme sonrası dramalarda grup içi problemlerin büyük oranda azaldığını ifade etmişlerdir. İzleme öncesi dramanın planlama, rol dağıtımı ve uygulama aşamalarında yaşanan aksaklıkların minimize olduğu ve grup çalışmasının ön plana çıkarıldığını belirtmişlerdir. Grup sözcüleri, grup üyelerinin çalışmaktan büyük keyif aldıklarını, üyeler arasında güçlü bir koordinasyon sağlandığını, ilk dramadaki yüksek kaygı düzeyinin oldukça azaldığını ancak zamanını yetirememeye, hata yapma ya da beğenilmeme gibi korkularının tamamen yok olmadığını dile getirmişlerdir. Ulaşılan sonuç kapsamında tasarım odaklı düşünmenin öğrencilere kazandırdığı becerilere bağlı olarak grupların iletişim kurmada yaşadıkları sorunları büyük ölçüde aşmış oldukları görülmüştür. Bu sonuca olarak tasarım odaklı düşünmenin iletişim becerisini geliştirdiği de söylenebilir.

Araştırmanın sonuçlarına genel olarak bakıldığında; katılımcılar tarafından drama konusunu belirlemede güncellik, yerellik, ilgi ve yeteneklere uygunluk, Sosyal Bilgiler dersine uygunluk, toplumsal sorunlara uygunluk ve mizaha uygunluk kriterlerinin tercih edildiği görülmüştür. Bu durum, Faste (1994)'nin tasarım odaklı düşünmeye yönelik olarak sıraladığı aşamalardan biri olan keşif ile örtüşmektedir. Katılımcıların drama çalışmasındaki rolleri belirlemede; grup üyelerinin tercihleri, role uygunluk, kura çekme ve zorunluluk kriterlerini, drama çalışmasındaki araç gereçleri belirlemede ise; drama içeriğine uygunluğu esas aldıkları tespit edilmiştir. Grup üyelerinin dramadaki rolleri belirlerken Faste (1994)'nin tasarım odaklı düşünme

aşamalarından yorumlama aşamasına; dramada kullandıkları araç gereçleri belirlerken ise; Faste (1994) ve Dziarsk (2010)'in tasarım odaklı düşünme aşamalarından fikir üretmeye uygun hareket ettikleri görülmüştür. Çalışmada yer alan grup üyelerinin drama ortamını düzenlerken mevcut araç-gereçleri doğrudan ya da modifiye ederek kullandıkları, bazılarını da ödünç aldıkları saptanmıştır. Katılımcıların temin edemedikleri araçları ise satın aldıkları görülmüştür. Bu durum, katılımcıların çeşitli yöntemlerle temin ettikleri araç gereçleri, drama etkinliğini sergilerken uyguladıklarını (denediklerini) göstermektedir. Katılımcıların drama çalışması sırasında araç gereçleri belirlerken sergiledikleri bu tutum, Faste (1994) ve Dziarsk (2010)'in tasarım odaklı düşünme aşamalarından denemeye (örnekler aşaması) uygun düşmektedir. Drama çalışmasında yer alan grup üyeleri arasındaki iletişime yönelik olarak; ilk etapta yaşanan iletişim kopukluğunun grup içi uyumun artmasıyla azaldığı, giderek birlikte çalışmaktan keyif aldıkları, üyeler arasında güçlü bir koordinasyon sağlandığı ve dramadaki yüksek kaygı düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir. Grup üyeleri arasındaki iletişimin, paylaşımın ve iş birliğinin artması, bu değişimde önemli bir etken olarak ifade edilebilir. Bu sonuçlar, Faste (1994) ve Dziarsk (2010) tarafından ortaya atılan tasarım odaklı düşünme aşamalarından "*değişim ve paylaşma*" ile örtüşmektedir.

Sonuç olarak; katılımcılar, yaptıkları drama etkinliğinin ilk aşamasında kendi öznel fikirlerini üretmek yerine internet üzerinden ulaştıkları senaryoları kullanmayı tercih etmişlerdir. Son dramada ise daha çok kendileri fikir üretmişlerdir. Grup üyeleri arasında ilk dramadaki rol belirleme sürecinde büyük problemler yaşanırken son dramada profesyonelleşmeye başlamaları ile daha az problem yaşanmıştır. Katılımcıların kaygı düzeyi giderek azalmıştır. Ayrıca, katılımcılar mevcut imkânlarla yaratıcılık yeteneklerini de kullanarak drama çalışmasında faydalanabilecekleri araç gereçler geliştirmişlerdir. Yaşanan bu değişimlerin nedeni, grup üyelerinin tasarım odaklı düşünme becerilerinin gelişmesi olarak ifade edilebilir.

21. yüzyıl eğitim-öğretim faaliyetlerinin en önemli amaçlarından biri de problem çözme becerileri gelişmiş bireyler yetiştirmektir. Gerek tasarım odaklı düşünmeye ilişkin çalışmalar (Aydemir, 2019; Altun ve Polat, 2020; McKilligan vd., 2017; Nguyen, 2016; Tideholm ve Ryden, 2015) gerek dramaya ilişkin çalışmalar (Altuntaş ve Altınova, 2015; Değirmenci, 2020; Kara ve Çam, 2007; Okvuran, 2003; San, 1990; Selimhocaoğlu, 2004;), her iki yaklaşımında problem çözme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir.

Drama dersi, öğrencilerin yaratıcılık yeteneklerini geliştiren, aynı zamanda öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerini sağlayan bir derstir. Tasarım odaklı düşünme ise; öğrencilerin beyin fırtınası yoluyla yaratıcılık yeteneklerini kullanarak problemlere çözüm bulmaya çalıştıkları bir yaklaşımdır. Herhangi bir müdahale olmadan yapılan bu durum çalışmasında, drama ile tasarım odaklı düşünme yaklaşımı arasında benzerlikler olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla drama ile tasarım odaklı düşünme arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik deneysel ve ilişkisel araştırmaların yapılması, söz konusu yaklaşımın drama dersinde kullanılmasına zemin oluşturacaktır. Bu durum, öğrencilerin yaratıcılık yeteneklerinin ve problem çözme becerilerinin gelişimine önemli ölçüde katkı sağlayacaktır. Yapılacak bu araştırmalar sadece drama dersi ile sınırlı kalmamalıdır. Tasarım odaklı düşünmenin eğitimin çeşitli alanlarında kullanılmasına yönelik yapılacak çalışmalar, hem eğitim ortamlarının daha eğlenceli hale gelmesine hem de yaratıcı, eleştirel, problem çözme ve karar verme becerileri gelişmiş bireylerin yetişmesine katkı sağlayacaktır. Bu da, 21. yüzyıl eğitiminin yetiştirmeyi hedeflediği çağdaş birey profilinin oluşmasına yardımcı olacaktır. Tasarım odaklı düşünmenin eğitimin her kademesine entegre edilmesi için program

uygulayıcıları olan öğretmenlerin bu konuda bilgi sahibi olması gerekmektedir. Bundan dolayı öğretmenlerin tasarım odaklı düşünmeyi tam anlamıyla kavrayacakları hizmet içi eğitimlerin verilmesi faydalı olacaktır. Ayrıca konu ile ilgili yapılacak bu araştırmaların, mevcut alanyazının gelişmesine katkı sağlayacağı ve araştırmacılara rehber olacağı düşünülmektedir.

### **Kaynakça**

- Adıgüzel Özbek, D & Usta, G. (2018). İçmimarlık proje stüdyosunda yaratıcılık odaklı tasarım çalışmaları. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 8(1), 123-132.
- Akdemir, N. (2017). Tasarım kavramının geniş çerçevesi: Tasarım odaklı yaklaşımlar üzerine bir inceleme. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 85-92.
- Akyol, A. K. (2003). Drama ve dramanın önemi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 1-14.
- Altun, C. & Polat, S. (2020). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamalarında tasarım odaklı düşünme becerilerini kullanabilme durumu. *EKEV Akademi Dergisi*, 24(81), 429-448.
- Altuntaş, O. & Altınova, H. H. (2015). Yaratıcı drama yönteminin üniversite öğrencilerinin sosyal sorun çözme becerilerine etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 10(4), 49-62.
- Arslan, D. (2016, Haziran). Yaratıcı endüstride tasarım odaklı düşünce eğitimi. Kahraman M.E. (Ed). *Yaratıcı Endüstriler Uluslararası Sempozyumu*. Yıldız Teknik Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fakültesi. İstanbul, Türkiye.
- Aydemir, A. (2019). *Sosyal bilgilerde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı*. Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aytaş, G. (2013). Eğitim ve öğretimde alternatif bir yöntem: yaratıcı drama. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(12), 35-54.
- Berger, M. A. (1983). Studying enrollment decline (and other timely issues) via the case survey. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 5(3), 307-317.
- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1998). *Qualitative research for education*. Boston: Ally and Bacon.
- Davis, M., Hawley, P., McMullan, B. & Spilka, G. (1997). *Design as a catalyst for learning*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Design.
- Değirmenci, B. (2020). *Yaratıcı drama temelli etkinliklerin okul öncesi çocukların problem çözme ve sosyal beceri düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Mersin: Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Duman, B. & Kayalı, D. (2016). *Teknopedagojik öğretme yaklaşımının tasarım odaklı düşünme becerilerine etkisi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dziersk, M. (2010). *Design thinking. What is that?* [https://cschan.arch.iastate.edu/235/2\\_DesignThinking.pdf](https://cschan.arch.iastate.edu/235/2_DesignThinking.pdf) adresinden 19.07.2020 tarihinde ulaşılmıştır.
- Faste, R. (1994). *Ambidextrous thinking", innovations in mechanical engineering curricula for the 1990s*. American Society of Mechanical Engineers, [http://www.haakonfaste.com/fastefoundation/publications/ambidextrous\\_thinking.pdf](http://www.haakonfaste.com/fastefoundation/publications/ambidextrous_thinking.pdf) adresinden 18.05.2021 tarihinde ulaşılmıştır.
- Gill, B. (2003). *Graphic design as a second language*. Melbourne: Images Publishing.
- Gillham, B. (2000). *Case study research methods*. London: Continuum.
- Goldman, S. (2002). Instructional design: Learning through design. J. Guthrie, (Ed.). *Encyclopedia of education* içinde (s. 1163-1169). New York: Macmillan Reference USA.
- Kara, Y. & Çam, F. (2007). Yaratıcı drama yönteminin bazı sosyal becerilerin kazandırılmasına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32), 145-155.
- Kendir Çopurlar, C. & Kılıç Öztürk, Y. (2015). Giotto hareketi 2. ulusal kongresi tasarım odaklı düşünme çalıştay izlenimleri. *Turkish Journal of Family Practice*, 19(1), vi-viii.
- Köseoğlu, İ. & Ünlü, M. (2006). Coğrafya dersinde drama tekniğinin öğrenci başarısına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (13), 125-132.
- Lichtman, M. (2006). *Qualitative research in education a users' guide*. Thousand Oaks: Sage Publications.

- McKilligan, S., Dhadphale, T. & Ringholz, D. (2017). Speed dating with design thinking: an empirical study of managers solving business problems with design. *The International Association of Societies of Design Research Conference*, Cincinnati.
- McMillian, J. H. (2004). *Educational research: Fundamentals for the consumer*. USA: Pearson Education, Inc.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education. revised and expanded from "case study research in education"*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Mills, A. J., Durepos, G. & Wiebe, E. (2010). *Encyclopedia of case study research*. California: Sage Publications.
- Nguyen, B.M. (2016). *Design thinking in startup*. Master's Thesis. Oslo: University of Oslo, MSC in Innovation and Entrepreneurship.
- Okvuran, A. (2003). Drama öğretmeninin yeterlilikleri. *Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 81-87.
- Parlar, Z., Soyboru, E. K., Burhan, M. S. & Davaslıgil, S. (2017). Sistematik konstrüksiyon ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile yaratıcı kavramsal tasarım süreci: Küçük ev aleti tasarımı. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 21(5), 1100- 1109.
- Punch, K. F. (2005). *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Razzouk, R. & Shute, V. (2012). Design thinking and why is it important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330-348.
- San, İ. (1990). Eğitimde yaratıcı drama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 23(2), 573-582.
- Selimhocaoglu, A. (2004, Temmuz). Drama ve ilköğretimde dramanın önemi. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*. Malatya, Türkiye.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Şahin, B. (2014). *Tasarım*. Ankara: Gazi Kitap Evi.
- Teixeira, C. (2010). The entrepreneurial design curriculum: Design-based learning for knowledge-based economies. *Design Studies*, 31(4), 411-418.
- Tharenou, P., Donohue, R. & Cooper, B. (2007). *Management research methods*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tideholm, A. & Rydén, O. (2015). *Design thinking as facilitator for innovation in swedish healthcare a case study at Karolinska University hospital*. Master's Thesis. Göteborg: Chalmers University Of Technology, Department Of Technology Management And Economics.
- Vanada, D. I. (2014). Practically creative: The role of design thinking as an improved paradigm for 21st century art education. *Techne Series A*, 21(2), 21-33.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## **Extended Summary**

### **1. Introduction**

Design thinking skills have an important place among 21st century skills. Design thinking skills include a process that embodies an abstract thought with certain stages and produces alternative solutions to the problems encountered (Duman & Kayalı, 2016). Dziersk (2010) stated that design thinking skills consist of 5 stages. The first of these is the empathy phase. The next one is research phase. In the third stage, idea generation comes. The fourth phase is the prototyping and testing phase. The last stage is sharing the change that occurs as a result of the application. All data obtained are shaped and shared at the last stage (Dziersk, 2010). One of the most popular activities that develops design thinking skills is drama. Drama activities and studies are carried out at all educational levels (Akyol, 2003). Drama is an important lesson for the development of prospective teachers in universities. When the literature is examined; It is possible to come across studies on design thinking skills. However, no research has been found that works together drama and design thinking skills. It is thought that this study will contribute to filling this gap in the literature. The aim of this study is to monitor the development of pre-service teachers' design thinking skills in the activities they perform within the scope of the drama lesson.

### **2. Method**

This research, which aims to follow a process, was carried out with qualitative case study. Case study model is used in non-generalization studies in accordance with the character of qualitative research methodology (Lichtman, 2006; Mills et al., 2010). In this study, a holistic single case study, one of the types of qualitative case studies, was employed. Holistic single case study; It is used in studies examining a concept, individual, group or situation alone (McMillan, 2004). The reason why this model was used in this study is that the design thinking skills of the participants were followed for a period. The participants of the research consist of ninety pre-service teachers who are studying drama lesson in the Social Studies department of a university in Turkey in the spring semester of the 2017-2018 academic year. Due to the temporal and economic limitations, convenience sampling technique was used in determining the participant group. In the process of collecting the data of the research, in accordance with the nature of the case study semi-structured interview form and unstructured observation form were used. The collected data was analyzed by descriptive analysis technique. The reason for using this technique is because research data was combined under themes created within the framework of sub-questions of the research. The findings were reached by integrating the themes consisting of the sub-questions of the research.

### **3. Findings, Discussion and Results**

Participants of the research preferred to use plays from internet instead of producing their own subjective ideas in the first stage of the drama activity they staged. In the last game, they produced more ideas themselves. While there were major problems in the role determination process in the first game among the group members, there were fewer problems because of their professionalization in the last game. The anxiety level of the participants gradually decreased. In addition, the participants developed tools that they can use in drama work by using their creativity skills with the available possibilities. The reason for these changes can be expressed as the development of design thinking skills of the group members. In this case study

conducted without any intervention, it was found that there are similarities between drama and design thinking approach. Therefore, conducting experimental and relational researches to determine the relationship between drama and design thinking will facilitate the use of this approach in drama lessons.

**Etik Beyannamesi**

Bu makalede “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

**Etik Kurul İzin Bilgileri**

**Etik kurul adı:** Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

**Etik kurul karar tarihi:** 20.10.2020

**Etik kurul belgesi sayı numarası:** E.18384

**Araştırma makalesi:** Polat, S., & Bayram, H. (2021). Drama dersinin tasarım odaklı düşünme becerilerinin gelişimine katkısını araştıran bir durum çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 476-497.



## A Scale Development Study to Evaluate High School Mathematics Curriculum: The CIPP Model

Ayten Pınar BAL\* , Denizcan KOCAMAN ÜDÜM\*\*

Received date: 26.06.2020

Accepted date: 05.07.2021

### Abstract

This research is a quantitative study conducted with the aim of developing a valid and reliable scale for evaluating high school mathematics curriculum within the scope of the CIPP model. The study group of the study is 1049 high school students who are studying in central Adana. During the data analysis phase, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis and Cronbach's Alpha value and independent groups t test were applied, respectively. The total varying 48.4% of the 28 main items and four factors of the study are explained. When confirmatory analysis fit indices were examined to test the scale structure ( $\chi^2/sd=1.24$ ; RMSEA=.027; SRMR=.020; GFI=0.88; ACFI=0.88; NNFI=0.99; CFI=0.97; IFI=.99) It has been concluded that this structure is among the good compliance information. To sum up, as a result of the study a reliable scale related to evaluating the mathematics curriculum was developed in terms of the CIPP model.

**Keywords:** Mathematics curriculum, program evaluation, CIPP model, scale development.

\* Çukurova University, Department of Mathematics and Science Education, Adana, Turkey, [apinar@cu.edu.tr](mailto:apinar@cu.edu.tr)

\*\* Ministry of Education, Adana, Turkey, [udumdenizcan@gmail.com](mailto:udumdenizcan@gmail.com)



# Lise Matematik Öğretim Programını Değerlendirmeye Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: CIPP Modeli

Ayten Pınar BAL\* , Denizcan KOCAMAN ÜDÜM\*\*

Geliş tarihi: 26.06.2020


Kabul tarihi: : 05.07.2021

## Öz

Bu çalışmanın amacı CIPP modeli kapsamında lise matematik öğretim programını öğrenci boyutu ile değerlendirmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Araştırmanın çalışma grubunu, Adana ili merkez ilçelerde öğrenim gören ve uygun örneklem yoluyla seçilen toplam 1049 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Verilerin analizi aşamasında ise sırası ile açımlayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve Cronbach Alpha değeri ve bağımsız gruplar t testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda 28 madde ve dört faktörden oluşan ölçek toplam varyansın % 48.4'ünü açıklamaktadır. Ölçek yapısını test etmek amacı ile doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri incelendiğinde ( $\chi^2/sd=1.24$ ; RMSEA=.027; SRMR=.020; GFI=.88; ACFI=.88; NNFI=.99; CFI=.97; IFI=.99) ise bu yapının iyi uyum değerleri arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özetle, araştırmanın sonucunda CIPP modeline göre lise matematik dersi öğretim programını öğrenci boyutunda değerlendirmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Matematik öğretim programı, program değerlendirme, CIPP modeli, ölçek geliştirme.

\* Çukurova Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü, Adana, Türkiye, apinar@cu.edu.tr

\*\* Milli Eğitim Bakanlığı, Adana, Türkiye, udumdenizcan@gmail.com

## **1. Giriş**

Yaşadığımız çağda toplumların ihtiyaçları doğrultusunda yaşanan değişimlere bağlı olarak eğitimin tanımı sürekli güncellenmekte ve eğitimden beklentiler de değişmektedir. Toplumların bilimsel ve teknolojik alanda yaşanan değişim ve gelişimlere uyum sağlayabilmesi için de bu değişimler çerçevesinde düzenlenen eğitim programları büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, eğitim programları, her yaş grubu için öğrenenlerin eğitimin amaçlarının gerçekleşmesine yönelik planlı, programlı ve sistematik yapılan etkinlikleri kapsar (Demirel, 2020; Varış, 1996). Willis'e (1988) göre ise eğitim programları eğitim kurumlarında öğrenim süreçlerinin önceden tasarlandığı ve düzenlendiği sistematik bir çalışma sürecidir. Bu süreçte hem okul içinde ve hem de okul dışında düzenlenen koordine çabaların tümü ise program geliştirme süreçleri olarak tanımlanabilir. Ancak Oliva (2005) ise program geliştirmenin klasik tanımı ile tasarım, öğretme ve öğrenme süreci ve geri bildirim gibi bir döngüden daha karmaşık bir süreç olduğunu belirtmektedir. Başka bir ifade ile program geliştirme süreçleri, günün şartlarına uygun bilimsel gelişmeler ışığında sürekli kendini yenileyen aktif ve dinamik bir süreçtir (Clements, 2002; Demirel, 2020). Sürecin özellikleri göz önüne alındığında program geliştirme çalışmalarının dinamik örüntüsü kapsamında desenlenen programlar, etkin bir şekilde gözden geçirilip yenilenerek, programın uygulanma aşamalarında görülen zayıf yönlerin ortaya çıkarılması amacıyla gerekli çalışmaların yapılması gereklidir (Lunenburg & Ornstein, 2012; Ornstein ve Hunkins, 2018).

Program geliştirme çalışmaları, hedeflerin belirlenmesi, içeriğin oluşturulması, öğrenme öğretme sürecinin hazırlanması ve ölçme değerlendirme öğelerini kapsayan çok boyutlu bir döngüyü ifade eder. Bu çerçeveden baktığımızda; eğitim programının öğelerinin birinde yapılan değişim, tüm öğeleri etkilemektedir. Program değerlendirme, programın etkililiği ve verimliliği konusunda karar verme süreci olup, programların yenilenmesi ve geliştirilmesi amacıyla yapılır (Demirel, 2020; Klenowski, 2010). Program değerlendirmenin esas amacının programın güncelliğini ve etkililiğini ortaya çıkarmaktır. Bunun yanı sıra program değerlendirmenin amacının, programda belirlenen hedeflerin gerçekleşme durumunu, öğrencilerin kazanması gereken temel bilgi, beceri ve toplumsal değerlerin kazandırılma durumunu incelemek olarak vurgulamaktadır (Marsh & Willis, 2007; Ornstein ve Hunkins, 2018).

Genel olarak program değerlendirme süreçleri ile ilgili literatürde Tyler hedefe dayalı modeli, Metfessel-Michael modeli, Provus farklar yaklaşımı modeli, Hammond Modeli, Stufflebeam (CIPP) modeli, Saylor, Alexander ve Lewis değerlendirme modeli, Eisner eğitsel eleştiri modeli ve Stake uygunluk-olasılık modeli gibi pek çok program değerlendirme modeli göze çarpmaktadır (Erden, 1998; Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2011). Bu çalışma kapsamında da Stufflebeam tarafından ortaya konulan bağlam (context), girdi (input), süreç (process) ve ürün (product) aşamalarını içeren CIPP (Context, Input, Process, Product) modeli kullanılmıştır. Bu modele göre program değerlendirmenin temel amacı, program hakkında uzmanların programda planlama, yapılandırma, yürütme ve uygulama ile ilgili kararlar alabilmelerine yardımcı olmaktır (Ornstein ve Hunkins, 2018; Uşun, 2016; Erden, 1998).

CIPP modeline göre ilk aşama bağlamın değerlendirilmesinde çevresel faktörler ve hedeflerin gerçekleştirilme durumu incelenir. Bağlam değerlendirmesinin amacı, değerlendirme yapılan ortamı tanımlamak, ortamla ilgili istenen ve gerçek koşulları betimlemek ve karşılanmayan ihtiyaçların olup olmadığını belirlemektir. Bağlam değerlendirmesi tek seferlik bir etkinlik değildir; sürekli olarak devam eden bir değerlendirme sürecidir. Diğer aşama olan girdinin

değerlendirilmesinde, programın amaçlarına ulaşabilmesi için gerekli olan kaynaklar ve bu kaynakların nasıl kullanılabileceği hakkında bilgi edinilir. Ayrıca uzmanlar, programın hedeflerine ulaşmak için önerilen stratejileri değerlendirir ve seçilen bir stratejinin uygulanmasının yollarını belirlerler. Bunun için daha az kaynak, daha az zaman ve daha az para gerektirirken hedeflere götüren alternatif tasarımları da üretilebilir. Bir sonraki aşama olan sürecin değerlendirilmesinde, programın uygulanmasında yapılan etkinlikler incelenir ve planlanan ile gerçek faaliyetler arasındaki uyum değerlendirilir. En son aşama olan ürünün değerlendirilmesi ise beklenen ürün ile gerçekleşen ürünlerin karşılaştırılması sürecidir. Böylece planlanan hedeflere ne ölçüde ulaşıldığı belirlenerek programa devam edilip, edilmeyeceğine veya programın değiştirilmesine karar verilir (Ornstein ve Hunkins, 2018; Stufflebeam, 2003; Stufflebeam ve Coryn, 2014) .

Matematik öğretim programlarının değerlendirilmesi ile ilgili literatür incelendiğinde genellikle değerlendirme modellerinin Eisner eğitsel eleştiri modeli (Eyiol, 2019; Köse, 2011; Kumral ve Saracaoğlu, 2011), Tyler hedefe dayalı program değerlendirme Modeli (Aslan ve Çıkar, 2017; Üçüncü ve Tertemiz, 2012; Şahin, 2010; Wagner 2013), Stake'in uygunluk-olasılık modeli (Altındağ ve Korkmaz, 2019) üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Ancak ulaşılabilen literatür bağlamında matematik öğretim programlarını CIPP değerlendirme modeli ile irdeleyen sınırlı sayıda çalışma göze çarpmaktadır (Aközbeke, 2008; Mchugh, 2011; Odili ve Asuru, 2011). Bu kapsamda örneğin Köse (2011), Eisner eğitsel eleştiri modeline göre yürüttüğü çalışmasının sonucunda matematik öğretim programları hakkında veli, öğrenci ve öğretmenlerin olumlu görüşlere sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan, Aslan ve Çıkar (2017) da dördüncü sınıf matematik programı Tyler'ın hedefe dayalı program değerlendirme modeline göre desenledikleri çalışmalarının sonucunda dördüncü sınıf matematik programı sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan çevrelerde etkisinin sınırlı olduğunu ve öğrencilerde amaçlanan hedeflere ulaşamadığını ortaya çıkarmışlardır. Ayrıca, Altındağ ve Korkmaz (2019) Stake'in uygunluk-olasılık modeline göre desenlediği çalışmasında ortaokul 5.sınıf matematik dersi öğretim programının uygulanmasında kazanım ve içeriğin azaltılmasının öğrenciler ve öğretmenler açısından olumlu olduğunu ve programın, Amerikan Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]) standartlarına daha uygun bir hale getirilmesi konusunda öğrenci ve öğretmenlerin olumlu görüşlere sahip oldukları sonucunu ortaya çıkarmıştır. Eyiol (2019) ise Eisner'ın eğitsel eleştiri modeline göre desenlediği araştırmasının sonucunda, ortaokul matematik uygulamaları dersi programının uygulanma süreçlerinde, sınıf ortamının programın etkililiğini olumsuz yönde etkilediğini ve öğretmenlerin daha çok yönlendirici davranışlarda bulunduğunu ortaya koymuştur. Öte yandan, Mchugh (2011) CIPP modeline göre desenlediği çalışmasının sonucunda matematik dersi öğretim programının genel olarak etkili olduğu ancak hazırlıksız öğrencilerle çalışma konusunda profesyonel gelişimin gerekli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine, Odili ve Asuru (2011), CIPP değerlendirme modeline göre desenledikleri araştırmalarının sonucunda, liselerde görülen ileri düzey matematik ders programının değerlendirme uygulamaları boyutunda öğrenciler üzerinde olumsuz algılara neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yukarıda değinilen çalışmalardan da açıkça görüldüğü gibi literatürde matematik öğretim programlarının değerlendirilmesine yönelik pek çok değerlendirme modeline rastlanmaktadır. Ancak matematik öğretim programlarını CIPP modeli ile inceleyen çalışmaların literatürde sınırlı sayıda olduğu göze çarpmaktadır. Bu çalışmada özellikle programın CIPP modeli kapsamında ele alınmasının temel amacı bu modelin bağlam, girdi, süreç ve ürün aşamalarının

ayrı ayrı ele alınması ve daha anlaşılır, kapsamlı ve sistematik bir değerlendirme yapılmasına olanak sağlamasıdır (Mora, 2013; Odili ve Asuru, 2011; Stufflebeam ve Coryn, 2014). Bu olgudan yola çıkarak bu çalışma, CIPP modeli kapsamında lise matematik öğretim programını öğrenci boyutu ile değerlendirmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek ve bu bağlamda literatüre bir katkı sunmak amacı ile yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmaktadır:

1. Geçerlilik açısından ölçeği oluşturan maddeler yeterli midir?
2. Güvenirlik açısından ölçeği oluşturan maddeler yeterli midir?

## 2. Yöntem

Bu araştırma, CIPP modeli kapsamında lise matematik öğretim programını değerlendirmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek amacı ile yapılan tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Tarama modeli var olan durumun olduğu gibi betimlenmesini ve örneklemden bireylerin olaylara ya da durumlara bakış açısı ile ilgilenir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012). Bu çalışmada da lise öğrencilerinin matematik öğretim programına bakış açıları incelenmiştir.

### 2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Adana ili Çukurova, Seyhan ve Yüreğir ilçelerinde ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören ve uygun örneklem yoluyla seçilen toplam 1049 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Uygun örnekleme (convenience sampling); ulaşılması kolay ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan bireyler üzerinde yapılan örnekleme yöntemidir. Uygun örneklemede veriler, evrenden en kolay, hızlı ve ekonomik şekilde toplanır (Patton, 2015). Güngör (2016) ölçek geliştirme sürecinin farklı örneklemler üzerinde bir çok defa yapılan çalışmalar sonucu oluştuğunu ve bu nedenle açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinin farklı örneklemler üzerinde test edilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu çalışmada da iki farklı çalışma grubu üzerinde çalışmalar yürütülmüştür. Buna göre çalışmanın açıklayıcı analiz sürecine (birinci çalışma grubu) 723 öğrenci katılırken; doğrulayıcı faktör analiz sürecine (2. çalışma grubu) ise 326 öğrenci katılmıştır. Çalışma gruplarının belirlenmesinde, özellikle örneklem sayısının 300'ü geçmesi veya madde sayısının beş katı ile on katı olması özellikle göz önünde bulundurulmuştur (Büyüköztürk, 2020; Can, 2016; Tabachnick & Fidell, 2013). Buna göre çalışma grubuna ilişkin demografik özellikler Tablo 1'de görülmektedir.

**Tablo 1: Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Bilgilerin Dağılımları**

Özellik	Birinci Çalışma Grubu			İkinci Çalışma Grubu		
	Kategori	f	%	Kategori	f	%
Cinsiyet	Kadın	457	64	Kadın	227	70
	Erkek	266	36	Erkek	99	30
	Toplam	723	100	Toplam	326	100
Sınıf Düzeyi	9. sınıf	235	32	9. sınıf	100	31
	10. sınıf	243	34	10. sınıf	119	37
	11. sınıf	131	18	11. sınıf	64	19
	12. sınıf	114	16	12. sınıf	43	13
	Toplam	723	100	Toplam	326	100
Matematik Ders Karne Notu	0-44 (Başarısız)	201	28	0-44 (Başarısız)	89	27
	45-54 (Geçer)	142	20	45-54 (Geçer)	64	20
	55-69 (Orta)	128	18	55-69 (Orta)	62	19
	70-84 (İyi)	111	15	70-84 (İyi)	69	21
	85-100 (Pekiyi)	141	19	85-100 (Pekiyi)	42	13
	Toplam	723	100	Toplam	326	100

Tablo 1’de belirtildiği gibi birinci çalışma grubu katılımcılarının %64’ü kadın, %36.’sı erkek öğrencilerdir. Katılımcıların %32’si 9. Sınıf, %34’ü 10.sınıf, %18’i 11.sınıf, %16’sı ise 12.sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin %28’inin matematik ders notu başarısız, %20’sinin geçer, %18’inin orta, %15’inin iyi, %19’unun ise pekiyidir. İkinci çalışma grubunda bulunan katılımcıların %70’inin kadın, %30’unun erkektir. Katılımcıların %31’inin 9. Sınıf, %37’sinin 10.sınıf, %19’unun 11.sınıf, %13’ünün ise 12. sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin %27’sinin matematik ders notu başarısız, %20’sinin geçer, %19’unun orta, %21’inin iyi, %13’ünün ise pekiyidir.

## 2.2. Veri Toplama Aracının (Ölçeğin) Geliştirilmesi

Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında madde havuzunun oluşturulması, kapsam geçerliliğinin sağlanması, yapı geçerliliğinin sağlanması, güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır (Balcı, 2020; DeVellis, 2016). Bu süreci oluşturan adımlar aşağıda yer almaktadır:

*Madde Havuzu Oluşturma:* Bu süreçte araştırmacılar tarafından program değerlendirme, matematik öğretimi programının değerlendirilmesine ilişkin temel özellikler ve CIPP modelinin özellikleri ve program değerlendirme ile ilgili literatürdeki çalışmalar (Baş, 2016; Ornstein ve Hunkins, 2018; Öksüz, 2015; Stufflebeam, 2003; Stufflebeam ve Coryn, 2014) incelenmiştir. Elde edilen bu bilgilerden yararlanılarak CIPP modelinin dört aşamasına (bağlam, İçerik, süreç ve ürün) uygun 60 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur.

*Kapsam Geçerliliği:* Madde havuzundaki maddelerin çalışmanın amacına uygun olma durumu uzman görüşüne başvurularak incelenmiştir (Balcı, 2020; DeVellis, 2016). Buna göre matematik eğitimi alanında üç, program geliştirme alanında üç, ölçme değerlendirme alanında iki ve Türk dili alanında iki uzmanının görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda uygulama formundan 4 madde çıkarılmış ve iki madde üzerinde düzeltme yapılmıştır. Bu kapsamda örneğin “matematik dersinde kazanımlara ayrılan süreler yeterlidir” maddesi formdan çıkarılmış; ayrıca iki maddenin ise anlaşılabilirliğini artırmak için; örneğin “matematik dersinde içerik seviyeme uygundur” ifadesi yerine “matematik ders kitabı seviyeme uygundur” şeklinde düzeltmeler yapılmıştır.

Bu düzeltmeler sonucunda 56 maddelik bir taslak formu oluşturulmuştur. Bu form beşli Likert tipinde hazırlanmıştır (1=Hiç katılmıyorum ve 5=Kesinlikle katılıyorum). Oluşturulan taslak form, öncelikle ölçeğin anlaşılabilirliğinin test edilmesi için 25 dokuzuncu sınıf öğrencisine yaklaşık 15 ile 25 dakikalık süre içerisinde pilot olarak uygulanmıştır. Uygulama sürecinde araştırmanın amacı konusunda öğrencilere bilgi verilmiş ve anlaşılmayan bir ifade olup olmadığı sorulmuştur. Uygulama sonunda ölçekte anlaşılmayan herhangi bir maddenin veya ifadenin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

## 2.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin toplanması aşamasında sırası ile Milli Eğitim müdürlüğünden ve üniversitenin etik kurulundan gerekli izinler alınmış (27/05/2020 tarihli ve 62917 sayılı etik onay formu); daha sonraki aşamada ise okul idaresi ile görüşülerek araştırmanın amacı konusunda bilgiler verilmiş ve uygulama sürecinde toplam 1049 öğrenciye ulaşılmıştır.

Verilerin analizi sürecinde ise örnekleme dâhil olan 1049 öğrenciden araştırmanın ikinci çalışma grubunu oluşturan 326 öğrenciye LISREL 8.7 istatistik programı ile doğrulayıcı faktör analizi uygulanırken, araştırmanın birinci çalışma grubunu oluşturan 723 öğrenciye ise IBM SPSS 22.0 programı ile açıklayıcı faktör analizi, güvenilirlik analizi ve bağımsız gruplar t testi uygulanmıştır.

Ayrıca ölçeğin güvenilirliği kapsamında Cronbach Alpha iç tutarlılık değeri, madde ayırt ediciliğinin saptanması için bağımsız gruplar t testi hesaplamaları de SPSS 22.0 programı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin analiz sürecinde anlamlılık düzeyi ise değeri .05 ve .01 olarak alınmıştır.

### 3. Bulgular

#### 3.1. Geçerlik Çalışmasına İlişkin Bulgular

CIPP modeli kapsamında lise matematik dersi öğretim programını değerlendirme ölçeğinin yapı geçerliliğini oluşturmak amacıyla faktör analizi uygulanmıştır. Bu kapsamda hazırlanan veri toplama aracının ölçtüğü faktörlerin sayısı hakkında bilgi edinmek açımlayıcı faktör analizi (Sharma, 1996) ve kuram doğrultusunda geliştirilen bir hipotezi test etmek ya da oluşturulan yapının uygunluğunu sınamak yönelik olarak ise doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013).

##### 3.1.1. Açımlayıcı faktör analizine ilişkin bulgular

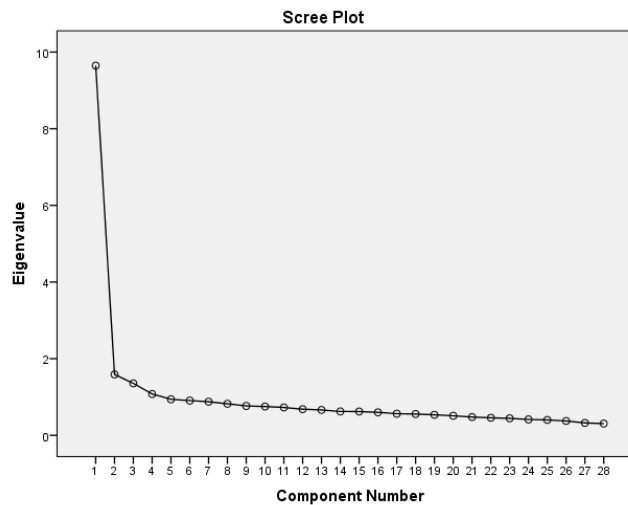
İlk olarak ölçeğe uygulanan açımlayıcı faktör analizi için, öncelikle ölçek maddelerinin faktör analizine uygunluğu ve örneklem sayısının uygunluğu amacıyla Kaiser Meyer Olkin (KMO) testi ve Bartlett test değerleri incelenmiştir. Bu sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2: KMO ve Bartlett Test Sonuçları**

<b>KMO Testi</b>		.95
<b>Bartlett Testi</b>	$\chi^2$	7241.278
	p	.000*

\*p<.01

Tablo 2’ye göre, KMO Testi değeri .95 bulunmuş ve bulunan değer örneklem büyüklüğünün faktör analizi için “mükemmel” olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Sharma, 1996). Ayrıca Barlett testi sonucuna göre ki-kare ( $X^2=7241.278$ ;  $p<.01$ ) değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu değerler verilerin faktör analizi için uygun olduğunun bir göstergesidir. Açımlayıcı faktör analizinde faktör sayısını belirlemek amacı ile özdeğer çizgi grafiği incelenmiştir. Her faktörle ilgili toplam varyansın gösterildiği özdeğer çizgi grafiği Şekil 1’de yer almaktadır.



**Şekil 1. Özdeğer Çizgi Grafiği**

Şekil 1’de görüldüğü gibi dört faktörden sonra eğitim azalmaktadır. Buna göre dördüncü faktörden sonra bileşenlerin varyansa yaptıkları katkı faktör oluşturabilecek büyüklükte değildir. Bu yüzden ölçeğin faktör sayısı dört olarak belirlenmiştir. Ayrıca açıklayıcı faktör analizi sonucunda özdeğeri 1’in üzerinde olan faktör sayısı da dört olarak elde edilmiştir (Can, 2019).

Yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda aynı anda birden çok faktör altında yer alan ve yük değerleri arasındaki farkı .10’dan az olan binişik maddeler (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2016; Büyüköztürk, 2020) ölçekten atılmıştır. Kalan 28 maddenin faktör yükleri, özdeğerleri, açıklanan toplam varyans oranları, ranj aralığı ve faktörlerin madde sayıları Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3: Rotasyon İşlemleri Sonrası Ölçeğin Faktör Yükleri**

Maddeler	Bağlam (F1)	Süreç (F2)	Girdi (F3)	Ürün (F4)	X	S
M36	.74				3.10	1.287
M37	.66				3.16	1.280
M32	.66				3.10	1.313
M33	.66				3.08	1.300
M35	.63				3.06	1.291
M31	.59				3.05	1.267
M38	.57				3.28	1.320
M50	.56				2.97	1.294
M47	.56				2.96	1.317
M40	.54				3.28	1.316
M28	.53				3.18	1.297
M2		.76			3.38	1.308
M4		.73			3.50	1.286
M3		.65			3.02	1.254
M6		.63			3.18	1.261
M1		.62			2.72	1.192
M11		.60			3.09	1.260
M5		.59			3.00	1.188
M9		.50			2.97	1.291
M16		.42			3.10	1.294
M8		.42			2.84	1.263
M21			.81		3.11	1.473
M20			.65		2.96	1.315
M24			.40		2.93	1.296
M55				.70	3.33	1.383
M56				.65	3.52	1.406
M54				.58	3.25	1.348
M53				.57	3.45	1.395
<b>Özdeğer</b>	9.48	1.63	1.36	1.07		
<b>Açıklanan Toplam Varyans Yüzdesi (%48.38)</b>	33.87	5.81	4.87	3.83		
<b>Ranj</b>	.53-.74	.41-.76	.40-.80	.56-.69		
<b>Madde sayısı</b>	11	10	3	4		

Not: .32 değerinin altındaki maddelerin faktör yükleri yazılmamıştır.

Tablo 3’te sunulduğu üzere toplam 28 madde 4 faktörden oluşan CIPP modeli kapsamında lise matematik öğretim programı değerlendirme ölçeği’nin açıkladığı toplam varyans oranı %48.38

olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin faktör yükleri .40 ile .81 aralığındadır. Bir faktör altında kalan maddenin faktör yük değerinin en az 0.32 olması gerekmektedir (Tabachnick & Fidell, 2013). Bunun yanı sıra Tablo 3 incelendiğinde özdeğeri 1'in üzerinde olan dört faktör vardır. Bu faktörlerin özdeğerleri sırasıyla 9.48, 1.63, 1.36, 1.07 olarak bulunmuştur. Diğer taraftan ölçeği oluşturan maddelerin aritmetik ortalama değerleri 2.72 ile 3.52 arasındadır.

Diğer taraftan faktörler adlandırılırken maddelerin içerikleri ve literatürde yer alan bilgiler göz önünde bulundurulmuştur. Faktör isimleri CIPP modelini oluşturan bağlam, süreç, girdi ve ürün boyutları göz önünde bulundurulurken belirlenmiştir. Birinci faktör (bağlam) ortam ve var olan durumla ilgili olup örnek madde "Derste kullanılan materyaller ilgimi çeker" biçimindedir. İkinci faktör (süreç) programın uygulanmasında yapılan etkinliklere yönelik olup bu konudaki örnek madde ise "Matematik dersinde grupla yapılan etkinliklere katılım" biçimindedir. Üçüncü faktör (girdi) programın amaçlarına ulaşabilmesi için gerekli olan kaynaklar ile ilgili olup bu konudaki örnek madde "Matematik ders kitabındaki etkinlikler yeterlidir" şeklindedir. Dördüncü ve son faktör (ürün) ise beklenen ürün ile gerçekleşen ürünlerin karşılaştırılmasına yöneliktir. Bu konudaki örnek madde de "Derste öğrendiğim konuları diğer derslere de uyguladım." biçimindedir.

Yapılan analizler sonucunda ölçeğin toplam ve alt faktörlere ait korelasyon değerleri, aritmetik ortalamaları ve standart sapma değerleri Tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4: Ölçeğin Toplam Puan ve Alt Faktörlerine Ait Korelasyon Katsayıları, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

	Bağlam (F1)	Süreç (F2)	Girdi (F3)	Ürün (F4)	Toplam	$\bar{X}$	S
<b>F1</b>	1	.704**	.413**	.659**	.929**	3.11	.871
<b>F2</b>	.704**	1	.387**	.534**	.878**	3.08	.818
<b>F3</b>	.413**	.387**	1	.251**	.531**	3.00	.961
<b>F4</b>	.659**	.534**	.251**	1	.755**	3.39	1.098
<b>Toplam</b>	.929**	.878**	.531**	.755**	1	3.13	.748

\*\*p<0.01

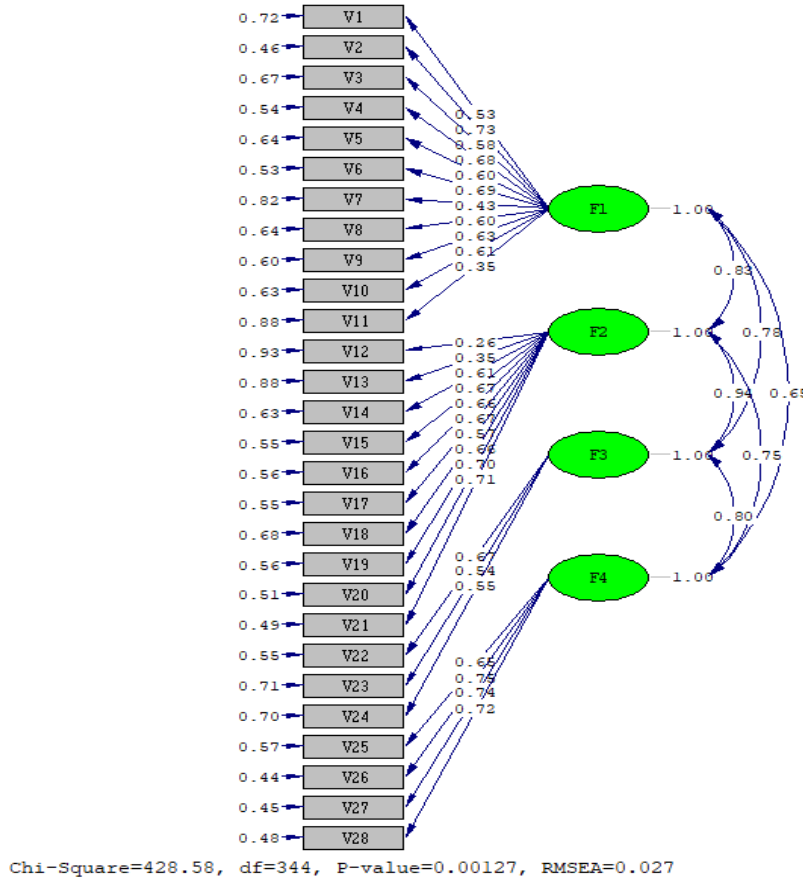
Tablo 4 incelendiğinde; faktör sayısının belirlenmesinin ardından faktörler arasındaki ilişkilerin ( $r_{f1,f2}=.704$ ,  $r_{f1,f3}=.413$ ,  $r_{f1,f4}=.659$ ,  $r_{f2,f3}=.387$ ,  $r_{f2,f4}=.534$ ,  $r_{f3,f4}=.251$ ) genel olarak orta düzeyde olduğu görülmüştür. Bu sebeple işleme oblimin döndürme yapılarak devam edilmiştir (Tabachnick & Fidell, 2013).

### 3.1.2. Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin bulgular

CIPP modeli kapsamında lise matematik dersi öğretim programını değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada açımlayıcı faktör analizi sonucunda oluşan yapının uygunluğunu belirlemek amacıyla da Lisrel 8.7 programı yardımıyla 326 öğrenciden toplanan verilere doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. DFA sonucunda path diyagram ile oluşturulmuş modelin standardize



edilmiş değerleri Şekil 2'de yer almaktadır.



Şekil 2. DFA sonucunda önerilen modelin standardize edilmiş değerleri

Şekil 2’te görüldüğü üzere modele ilişkin faktör yükleri .26 ile .73 arasındadır. Elde edilen ölçüm modelinin bir bütün olarak değerlendirilmesi için model uyum indekslerinin incelenmesi gereklidir. Buna göre elde edilen uyum indeksleri Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5: Ölçek Modelinin Hesaplanan Değerleri ve Kesme Noktaları

Uyum İndeksleri	Hesaplanan Değer	Kesme Noktaları	Kaynaklar
$\chi^2/df$	428.58/344=1.24	$\leq 2.5$ =mükemmel uyum	Kline (2005), Sümer (2000).
RMSEA	.027	$\leq .05$ = mükemmel uyum	Brown (2006), Sümer (2000),
SRMR	.020	$\leq .08$ = mükemmel uyum	Brown (2006), Byrne (1994).
GFI	.88	$\leq .90$ =iyi uyum	Jöreskog ve Sörbom, (1993)
AGFI	.88	$\leq .90$ = kabul edilebilir uyum	Jöreskog ve Sörbom, (1993)
NNFI	.99	$\geq .95$ =mükemmel uyum	Hu & Bentler (1999), Sümer (2000).
CFI	.97	$\geq .95$ =mükemmel uyum	Hu & Bentler (1999), Sümer (2000).
IFI	.99	$\geq .95$ =mükemmel uyum	Hu & Bentler (1999), Sümer (2000).

Tablo 5 incelendiğinde uyum indeksleri ( $\chi^2/sd=1.24$ ; RMSEA=.027; SRMR=.020; GFI=.88; ACFI=.88; NNFI=.99; CFI=.97; IFI=.99) bu yapının mükemmel ve iyi uyum değerleri arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre elde edilen değerler yapının toplanan verilerle uyum gösterdiğini ortaya koymaktadır.

### 3.2. Güvenirliliğe İlişkin Bulgular

Ölçeğin güvenirliliğini belirlemek üzere hesaplanan Cronbach Alpha değerleri sırasıyla bağlam faktöründe .89; süreç faktöründe .87; girdi faktöründe .74; ürün faktöründe ise .88 ve toplam ölçek puanında ise .94 olarak bulunmuştur. Elde edilen değerlerin .60 ve üzerinde olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012; Kalaycı, 2016).

Ayrıca ölçeğe son şeklini verebilmek amacıyla güvenirlilik analizleri tekrar hesaplanmıştır. Buna göre düzeltilmiş madde toplam korelasyon ve madde atıldığında Cronbach Alpha değeri Tablo 6'da yer almaktadır.

**Tablo 6: Ölçeğin Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Atıldığında Cronbach Alpha Değerleri**

Maddeler	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Atıldığında Cronbach Alpha Değeri
M36	.608	.920
M37	.649	.920
M32	.603	.920
M33	.609	.920
M35	.532	.921
M31	.621	.920
M38	.657	.920
M50	.474	.922
M47	.495	.922
M40	.598	.920
M28	.561	.921
M2	.623	.920
M4	.570	.921
M3	.505	.922
M6	.614	.920
M1	.464	.922
M11	.531	.921
M5	.535	.921
M9	.464	.922
M16	.576	.921
M8	.386	.923
M21	.275	.926
M20	.351	.924
M24	.331	.924
M55	.543	.921
M56	.563	.921
M54	.581	.921
M53	.531	.921

Tablo 6 incelendiğinde ölçeğin düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri .331 ile .657 arasında değer almaktadır. Buna göre elde edilen bu değerlerin .250'den büyük olma kriterleri karşıladığı görülmektedir (Kalaycı, 2006). Diğer taraftan madde atıldığında elde edilen Cronbach Alpha değerinin .920 ile .926 arasında olması ölçeğin güvenirliliği için yeterlidir (Fraenkel ve diğerleri, 2012).

Ölçek maddelerinin ayırt edicilik gücünü belirlemek için öğrencilerden elde edilen puan ortalamaları büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. Daha sonra %27'lik üst gruba ait aritmetik puan ile %27'lik alt gruba ait aritmetik puan arasında anlamlı fark olma durumunu karşılaştırmak için bağımsız gruplar t testi uygulanmıştır. Bu sonuçlar Tablo 7'de yer almaktadır.

**Tablo 7: Üst ve Alt Gruplara İlişkin Bağımsız Gruplar t testi Sonuçları**

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Üst Grup	195	2.19	.412			
Alt Grup	195	4.02	.308	382	49.78	0.000*

Tablo 7 incelendiğinde üst ve alt grup puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [ $t(382)=-49.78$ ,  $p<.01$ ]. Buna göre ölçekten üst grupta yüksek puan alanlar ile alt grupta düşük puan alanların birbirinden ayırt edilebildiği söylenebilir.

#### 4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın amacı, CIPP modeli kapsamında lise matematik öğretim programını değerlendirmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Bu bağlamda öncelikle ölçeğin geliştirilmesi sürecinde 60 maddeden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Bir sonraki boyut olan kapsam geçerliği kapsamında ölçek uzman görüşlerine sunulmuş ve pilot uygulaması yapılarak ölçeğe son şekli verilmiştir. Yapı geçerliği kapsamında uygulanan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçek toplam varyansın % 48.4'ünü açıklamaktadır. Ölçeği oluşturan dört alt faktör "bağlam", "süreç", "girdi" ve "ürün" olarak isimlendirilmiştir. Bu açıdan bakıldığında, ölçeğin bu alt faktörleri Stufflebeam tarafından ortaya konulan CIPP modeline uygun olduğu söylenebilir (Ornstein & Hunkins, 2018; Stufflebeam & Coryn, 2014).

Öte yandan, açımlayıcı faktör analizi sonucu elde edilen yapının uygunluğunu test etmek amacı ile ölçeğe, doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve elde edilen uyum indeksleri incelendiğinde bu yapının iyi uyum değerleri arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, ölçeğin güvenilirliğini belirlemek üzere hesaplanan Cronbach Alpha değerleri sırasıyla bağlam faktöründe .89; süreç faktöründe .74; girdi faktöründe .87; ürün faktöründe ise .88 ve toplam ölçek puanında ise .94 olarak bulunmuştur. Elde edilen değerlerin .60 ve üzerinde olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Fraenkel ve diğerleri, 2012; Kalaycı, 2016). Buna göre ölçeğin lise matematik öğretim programını değerlendirebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Literatür incelendiğinde, bu çalışma bulguları ile benzerlik gösteren ve matematik öğretim programını öğrenci boyutu ile irdeleyen herhangi bir ölçme aracına ulaşılmamıştır. Ancak Öksüz (2015) tarafından öğretmenlere yönelik ilkökul matematik programını değerlendirmeye yönelik bir ölçme aracına rastlanmaktadır. Toplam 464 öğretmene uygulanan söz konusu ölçeğin açımlayıcı faktör analizi sonucunda toplam varyansın %44.66'sini açıklayan bir faktör elde edilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği kapsamında ise, iç tutarlılık katsayısı .98 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar araştırma sonuçlarıyla da benzerlik göstermektedir.

Özetle; CIPP modeline göre lise matematik dersi öğretim programının öğrenci boyutunda değerlendirilmesine yönelik 28 madde ve dört faktörden oluşan geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi amacı ile yapılan bu ölçek çalışması ile, alanda ihtiyaç duyulan bir boşluğa katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Bu ölçek çalışması sadece lise matematik programının CIPP modeline göre değerlendirilmesi ile sınırlıdır. Bu bağlamda; ilkökul ve ortaokul gibi farklı

kademelerde uygulanan matematik öğretim programlarının CIPP modeli kapsamında bir değerlendirmesi yapılabilir. Ayrıca farklı değişkenler (cinsiyet, matematik başarısı, okulun sosyo ekonomik durumu gibi) göz önünde bulundurularak, lise matematik öğretim programının CIPP modeline göre değerlendirilmesine yönelik araştırmalar da yapılabilir.

### **Kaynaklar**

- Aközbek, A. (2008). *Lise 1. sınıf matematik öğretim programının CIPP değerlendirme modeli ile öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (genel liseler, ticaret meslek liseleri, endüstri meslek liseleri)*. (Unpublished master thesis). Yıldız Teknik University, İstanbul, Turkey.
- Altındağ, A. & Korkmaz, H. (2019). Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının Stake'in uygunluk-olasılık modeline göre değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17(2), 463-501.
- Aslan, M., & Çıkar, İ. (2017). 4. sınıf matematik öğretim programının Tyler'ın hedefe dayalı program değerlendirme modeline göre değerlendirilmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 11(2), 172-196. DOI: 10.17522/balikesirnef.373149.
- Balcı, A. (2020). *Sosyal bilimlerde araştırma, yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: PegemA Yayıncılık
- Baş, G. (2016). Eğitim programlarını değerlendirme ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Turkish Journal of Educational Studies*, 3(1): 53-80.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: The Guilford Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can, A. (2019). *SPSS ile nicel veri analizi* (8. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Clements, D. H. (2002). Linking research and curriculum development. In L. D. English (Ed.), *Handbook of international research in mathematics education* (pp. 599-636). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associate.
- Çokluk, Ö. S., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2020). *Eğitimde program geliştirme kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem Akademi.
- DeVellis, R. (2016). *Scale development theory and applications*. London: SAGE Publications.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Anı Yayıncılık. Ankara.
- Eyiol, K. Ö. (2019). *Ortaokul matematik uygulamaları öğretim programının Eisner'in eğitsel eleştiri modeline göre değerlendirilmesi*. (Unpublished master thesis). Pamukkale University, Denizli, Turkey.
- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R., & Worthen, B. R. (2011). *Program evaluation: Alternative approaches and practical guidelines*. Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw Hill.
- Güngör, D. (2016). Psikolojide ölçme araçlarının geliştirilmesi ve uyarlanması kılavuzu. *Türk Psikoloji Yazıları*, 19(38), 104-112.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Jöreskog, K.G., & Sörbom, D. (1993). LISREL 8: User's guide. Chicago: Scientific Software.
- Kalaycı, Ş. (2016). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şt.
- Klenowski, V. (2010). Curriculum Evaluation: Approaches and Methodologies. In Baker, E, McGaw, B, & Peterson, P (Eds.) *International encyclopedia of education*. United Kingdom: Elsevier.

- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Publications, Inc.
- Köse, E. (2011). İlköğretim matematik programının eğitsel eleştiri modeline göre değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 1-11.
- Kumral, O. & Saracaoğlu, A. S. (2011). Eğitim programlarının değerlendirilmesi ve eğitsel eleştiri modeli. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 27-35.
- Lunenburg, F. C., & Ornstein, A. C. (2012). *Educational administration: Concepts and practices*. Belmont, CA: Wadsworth Pub. Co.
- Marsh, C. J. & Willis, G. (2007). *Curriculum: Alternative approaches, ongoing issues*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- McHugh, J. M. (2011). *Program evaluation of developmental math instruction at the community college level*. (Unpublished doctoral dissertation). Gardner-Webb University, North Carolina.
- Mora, T. E. M. (2013). Factores de contexto, entrada y proceso asociados al rendimiento en Matemática: un estudio multinivel. *Actualidades en psicología*, 27(114), 19-38.
- Odili, G. A., & Asuru, V. A. (2011). Impact evaluation of further mathematics curriculum in Nigeria. *Educational Research and Reviews*, 6(20), 997-1004.
- Oliva, P. F. (2005). *Developing the curriculum*. Boston: Pearson.
- Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2018). *Curriculum: Foundations, principles and issues*. Boston: Allyn and Bacon.
- Öksüz, C. (2015). İlkokul matematik programını değerlendirme ölçeği. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(1), 21-33.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Sharma, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. USA: John Wiley & Sons.
- Stufflebeam, D. L. (2003). The CIPP model for evaluation. In D. L. Stufflebeam, & T. Kellaghan, (Eds.), *The international handbook of educational evaluation*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Stufflebeam, D. L. , & Coryn, C. L. S. (2014). *Evaluation theory, models, and applications*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şahin, İ. (2010). Curriculum assessment: constructivist primary mathematics curriculum in Turkey. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8, 51-72.
- Tabachnick, B. G., & Fidell L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. USA: Pearson.
- Uşun, S. (2016). *Eğitimde program değerlendirme süreçler, yaklaşımlar ve modeller*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Üçüncü, K., & Tertemiz, N. (2012). İlköğretim (2-5. Sınıflar) matematik dersi öğretim programı çarpma alt öğrenme alanının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 97-122.
- Varış, F. (1996). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Wagner, K. M. (2013). *The effects of an extended-day online math program on math achievement*. (Unpublished doctoral dissertation). Walden University, Minneapolis..
- Willis, G. (1988). The human problems and possibilities of curriculum evaluation, L. E. Beyer ve M. W. Apple (Ed), *The Curriculum: Problems, Politics, and Possibilities* (pp. 315-333). New York: Sunny Press.

**EK 1: Ölçek Maddeleri**

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
<b>F1: Bağlam</b>					
36. Matematik dersinde, konu ile işlem arasında ilişki kurarım.					
37. Matematik dersi bakış açımı geliştirir.					
32. Matematik dersi, ev ödevlerimi yapmamda kolaylık sağlar.					
33. Matematik dersinde mevcut bilgilerim ile problemleri çözebilirim.					
35. Ders kitabındaki konular, birbiriyle uyumludur.					
31. Matematik dersi, analitik düşünme becerimi geliştirir.					
38. Matematik dersi, problem çözme becerimi geliştirir.					
50. Derste seveceğim konulara yer verilir.					
47. Derste kullanılan materyaller ilgimi çeker.					
40. Matematik dersi, öğretmen ile olan iletişimimi artırır.					
28. Matematik dersindeki bilgileri günlük hayatımda kullanabilirim.					
<b>F2: Süreç</b>					
2. Matematik dersindeki etkinlikler, bilgi ve becerimi geliştirir.					
4. Matematik dersindeki grupla yapılan etkinlikler, iletişim becerimi geliştirir.					
3. Matematik dersinde, gerçek hayattan örnekleri kullanırım.					
6. Matematik dersine aktif olarak katılırım.					
1. Matematik dersindeki konuları, ilgili bilim insanlarıyla ilişkilendiririm.					
11. Matematik dersindeki etkinlikleri anlatılan konularla ilişkilendiririm.					
5. Matematik dersinde anlatılan teorik bilgileri sınıf içi etkinliklerde uygulayabilirim					
9. Matematik dersinde grupla yapılan etkinliklere katılırım.					
16. Matematik konuları bende merak uyandırır.					
8. Matematik dersinde bireysel etkinliklere katılırım.					
<b>F3: Girdi</b>					
21. Matematik ders kitabı seviyeme uygundur.					
20. Matematik ders kitabındaki etkinlikler yeterlidir.					
24. Matematik ders kitabındaki konular kolaydır.					
<b>F4: Ürün</b>					
55. Derste öğrendiğim konuları diğer derslere de uygularım.					
56. Verilen proje konuları ders konuları ile uyumludur.					
54. Verilen performans görevlerini kolaylıkla yaparım.					
53. Verilen proje ödevleri grup arkadaşlarımla yaparım.					

## **Extended Summary**

### **1. Introduction**

The definition of education is constantly updated depending on the changes experienced in line with the needs of the societies in the age we live in, and the expectations from education also change. In order for societies to adapt to the changes and developments in the scientific and technological fields, the education programs organized within the framework of these changes are of great importance. In this context, educational programs include planned, programmed and systematic activities for the realization of the aims of education of learners for all age groups (Varış, 1996). According to Willis (1988), education programs are a systematic study process in which learning processes in educational institutions are pre-designed and organized. All of the coordinated efforts organized both inside and outside the school in this process can be defined as program development processes. However, Oliva (2005) states that with the classical definition of curriculum development, it is a more complex process than a cycle such as design, teaching and learning process and feedback. In other words, program development processes are an active and dynamic process that constantly renews itself in the light of scientific developments in line with today's conditions (Clements, 2002; Demirel, 2011). In this context, the programs designed within the scope of the dynamic pattern of curriculum development studies should be reviewed and renewed effectively and necessary studies should be carried out to reveal the weaknesses seen in the implementation stages of the program (Ornstein & Hunkins, 2018). Curriculum development studies express a multidimensional cycle that includes setting goals, creating content, preparing the learning-teaching process and assessment and evaluation. In this context, the change made in one of the elements of the education program affects all elements. Program evaluation is a decision-making process about the effectiveness and efficiency of the program, and it is done with the aim of renewing and developing the programs (Demirel, 2011; Klenowski, 2010). The main purpose of program evaluation is to reveal the actuality and effectiveness of the program. In addition, Marsh and Willis (2007) emphasize that the purpose of program evaluation is to examine the realization of the goals set in the program, and the acquisition of basic knowledge, skills and social values that students need to gain. When the literature on the evaluation of mathematics curricula is examined, it is generally seen that the Eisner educational criticism model of assessment models (Eyiol, 2019; Köse, 2011; Kumral & Saracaoğlu, 2011), the Tyler goal-based program evaluation model (Aslan and Çıkar, 2017; Third and Tertemiz, 2012; Şahin, 2010; Wagner 2013), it is seen that Stake focuses on the suitability-probability model (Altındağ & Korkmaz, 2019). However, in the context of the available literature, there is a limited number of studies examining mathematics education programs with the CIPP assessment model (Aközbek, 2008; Mchugh, 2011). Based on this fact, this study was conducted to develop a valid and reliable scale for evaluating the high school mathematics curriculum within the scope of the CIPP model and to contribute to the literature in this context.

### **2. Method**

This research is a quantitative study conducted with the aim of developing a valid and reliable scale for evaluating high school mathematics curriculum within the scope of the CIPP model. The study group consists of a total of 1049 high school students studying in secondary education institutions in Adana province Çukurova, Seyhan and Yüreğir districts and selected through appropriate sampling. Accordingly, 723 students participated in the exploratory analysis process (first study group) of the study; 326 students participated in the confirmatory factor analysis process (2nd study group). During the development of the scale, the item pool was created, the content validity was ensured, the structure validity was provided, and reliability calculations were made (Balci, 2020; DeVellis, 2016). During the data collection, necessary permissions were obtained from the National Education Directorate and the ethics committee of the university, respectively; Then, by talking to the school administration, the data were collected by giving information about the purpose of the study. Data was collected by reaching

1049 students during the application process. On the other hand, at the stage of data analysis, Exploratory Factor Analysis (EFA) of the scale with SPSS 22 program and Confirmatory Factor Analysis (CFA) with Lisrel 8.7 program. In addition, within the scope of the reliability of the scale, Cronbach Alpha internal consistency value and independent groups t test calculations to determine item discrimination were performed with SPSS 22.0 program. In the analysis process of the data obtained in the research, the significance level value was taken as .05 and .01.

### **3. Findings, Discussion and Results**

The aim of this study is to develop a valid and reliable scale for evaluating the high school mathematics curriculum within the scope of the CIPP model. In this context, firstly, in the process of developing the scale, an item pool consisting of 60 items was created. Within the scope of the next dimension, content validity, the scale was presented to expert opinions and the scale was finalized after a pilot application. As a result of the exploratory factor analysis applied within the scope of construct validity, the scale explains 48.4% of the total variance. Four factors that make up the scale are named as "context", "input", "process" and "product". In addition, the factor loads of the items that make up the scale vary between .40 and .81. When confirmatory factor analysis fit indices were examined to test the suitability of the scale structure ( $\chi^2/df=1.24$ ; RMSEA=.027; SRMR=.020; GFI=.88; ACFI=.88; NNFI=.99; CFI=.97; IFI=.99) it was concluded that this structure is among the good fit values.

On the other hand, Cronbach Alpha values calculated to determine the reliability of the scale were .89 in the context factor; .87 on the input factor; .74 on the process factor; and .88 in the product factor and .94 in the total scale score. If the values obtained are .60 and above, it shows that the scale is reliable (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012; Kalaycı, 2016). Accordingly, it can be said that the scale is a valid and reliable measurement tool that can evaluate high school mathematics curriculum.

In summary; As a result of this study, it was thought that a valid and reliable scale consisting of 28 items and four factors for evaluating the high school mathematics curriculum according to the CIPP model would contribute to a gap needed in the field. This scale study is limited only to the evaluation of the high school mathematics program according to the CIPP model. In this context; An evaluation can be made within the scope of the CIPP model by considering different sample groups of mathematics curricula applied at different levels such as primary and secondary schools. In addition, studies can be conducted on students' evaluation of high school mathematics curriculum according to various variables (such as gender, mathematics achievement, socio-economic status of the school).

#### **Etik Beyannameesi**

Bu makalede "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

#### **Etik Kurul İzin Bilgileri**

**Etik kurul adı:** Çukurova Üniversitesi

**Etik kurul karar tarihi:** 27.05.2020

**Etik kurul belgesi sayı numarası:** 62917

**Araştırma makalesi:** Bal, A. P., & Kocaman Üdüm, D. (2021). Lise matematik öğretim programını değerlendirmeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması: CIPP modeli. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 498-514.





## Evaluation of an In-service Training Program Given to the New Faculty at a Higher Education Institution

Serpil TEKİR\*

Received date: 20.12.2020

Accepted date: 08.05.2021

### Abstract

The purpose of this study is to evaluate an in-service training program given to the new faculty working at the School of Foreign Languages at a public university in Turkey in terms of its implementation and effectiveness. The study adopted a qualitative case study design. The data were collected by semi-structured interview method from 12 lecturers who attended the in-service training program. At the end of the study, it was found that the in-service training program contributed significantly to the new faculty members' feeling competent and their professional development. The results of this study are expected to provide the administrators working in higher education institutions with the necessary information they will need to develop effective in-service training programs for the training of new faculty members or to improve existing programs.

**Keywords:** Faculty members, in-service training, higher education, professional development.

# Bir Yükseköğretim Kurumunda Yeni Öğretim Görevlilerine Verilen Hizmet İçi Eğitim Programı'nın Değerlendirilmesi

Serpil TEKİR\*

Geliş tarihi: 20.12.2020

Kabul tarihi: : 08.05.2021

## Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de bir devlet üniversitesinde yabancı diller yüksekokulunda mesleğe yeni başlayan öğretim görevlilerine verilen hizmet içi eğitim programını, uygulama ve etkinlik açısından değerlendirmektir. Bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı bir durum çalışmasıdır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi ile programa katılan 12 öğretim görevlisinden toplanmıştır. Çalışmanın sonunda, uygulanan hizmet içi programın, mesleğe yeni başlayan öğretim görevlilerinin kendilerini yetkin hissetmelerine ve mesleki açıdan gelişmelerine önemli ölçüde katkı sağladığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarının, yükseköğretim kurumlarında çalışan yöneticilere, göreve yeni başlayan öğretim görevlilerinin yetiştirilmesine yönelik etkili hizmet içi eğitim programları geliştirmeleri veya mevcut programları iyileştirmeleri için ihtiyaç duyacakları gerekli bilgileri sağlaması beklenmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Öğretim görevlisi, hizmet içi eğitim, yükseköğretim, mesleki gelişim

## 1. Giriş

Öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmesi üzerinde, önemli bir etkiye sahip olduğu iyi bilinen bir gerçektir (Rivkin, Hanushek ve Kain, 2001; Sanders ve Rivers, 1996). Bu konuda yapılan araştırmalar, mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenmesi konusunda, daha deneyimli meslektaşlarına göre daha az etkili olduğunu göstermektedir (Murnane ve Phillips, 1981; Raymond, Fletcher ve Luque, 2001). Bu soruna yönelik alınan önlemlerin başında mesleğe yeni başlayan öğretmenleri, resmi ve kapsamlı bir eğitim programına tabi tutarak desteklemek gelmektedir. Mesleğe yeni başlayan öğretmenlere verilen bu tür programların, yeni öğretmenlerin yıpranma oranını azaltacağı, mesleki gelişimlerini hızlandıracağı, eğitim yatırımlarında olumlu bir getiri sağlayacağı ve öğrenci öğrenmesini artıracacağı düşünülmektedir (Goldrick, Osta, Barlin ve Burn, 2012).

Yapılan çalışmalar, hizmet içi eğitim programlarının mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin mesleki gelişimleri üzerindeki olumlu etkileri olduğunu göstermektedir (Achinstein ve Barrett, 2004; Athanases ve Achinstein, 2003; Feiman-Nemser, 2001; Luft ve Cox, 2001; Napper-Owen ve Philips, 1995; Norman ve Feiman-Nemser, 2005). Bu çalışmaların bulguları, öğretmenlerin bu tür programlara katıldıktan sonra, öğretimle ilgili düşüncelerinde ve kullandıkları öğretim yöntemlerinde olumlu değişiklikler olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu çalışmalar, hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin, her bir öğrencinin öğrenme sürecine daha çok dikkat ettiğini ve öğrencilerin düşünme ve anlama süreçleri hakkında farkındalık kazandığını göstermiştir.

Bununla birlikte, yaptıkları çalışmada Strong ve Barron (2004), hizmet içi eğitim faaliyetlerinin mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin mesleki gelişimleri üzerinde çok sınırlı bir etkisi olduğunu iddia etmiştir. Benzer şekilde, Carver ve Katz (2004), danışmanlığın (mentorluğun) mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin mesleki gelişimine katkı sağlamadığını öne sürmüştür. Aynı şekilde, Glazerman ve meslektaşları (2008), kapsamlı bir hizmet içi eğitim programına katılan mesleğe yeni başlamış öğretmenler ve daha az kapsamlı bir hizmet içi programa katılan öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde, sınıf uygulamalarında ve öğrenci başarılarında hiçbir fark olmadığı sonucuna varmıştır. Benzer şekilde, Isenberg ve arkadaşları (2009), yoğun ve kapsamlı bir hizmet içi programa katılan öğretmenlerin ve daha az yoğun ve kapsamlı bir hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin öğrenci performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamıştır.

Mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin psikolojik iyi oluşu ve iyi hissetmesi ile ilgili olarak ise literatürde ki mevcut çalışmalar, hizmet içi programların mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin iyi hissetmelerine katkıda bulunduğunu göstermektedir. (Chubbuck, Clift, Allard ve Quinlan, 2001; Helsel DeWert, Babinski ve Jones, 2003; Molner Kelley, 2004; Reiman, Bostick, Lassiter ve Cooper, 1995). Bu çalışmalar, aldıkları eğitim programının, mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin desteklenmiş hissetmesine, kendilerini çalıştıkları okulun bir parçası olarak hissetmesine, öğretmen olarak daha yeterli hissetmesine, tecrit duygularının azalmasına ve öğretmenlik yapma isteklerinin artmasına katkıda bulunduğunu göstermiştir. Bu şekilde, hizmet içi eğitim programları, mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin yaşadıkları zorluklarla başa çıkmalarına ve mesleğe ve yeni ortama uyum sağlamalarına yardımcı olmaktadır (Breux ve Wong, 2003; Cameron, 2007). Bu konunun önemini vurgulamak için Gold (1996) mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin psikolojik gereksinimlerinin karşılanmadığı takdirde iyi eğitim veremeyeceklerini belirtmiş ve öğretmenlerin iyi hissetmesinin önemini vurgulamıştır.

Dünyada uygulanan hizmet içi eğitim programları kapsam, içerik ve uygulama süresi olarak farklılıklar gösterse de başarılı olduğu kanıtlanmış programların bazı ortak özellikleri belirlenmiştir. Bacon 2020 yılında yaptığı çalışmada, literatürde yer alan hizmet içi program çalışmalarını incelemiş ve kaliteli hizmet içi eğitim programlarında olması gereken özellikleri tespit etmiştir. Araştırmacının listelediği özelliklere göre, bu tür programların, danışmanlık (mentorluk) desteği içermesi (Feiman-Nemser vd., 1999; Reeder, 2013); düzgün ve sürekli mesleki gelişim eğitimleri sunması (Alliance for Excellent Education, 2010; Darling-Hammond, 2000; Ingersoll ve Strong, 2004); bir günden daha uzun süren oryantasyon programı sunması (Reeder, 2013; Stansbury ve Zimmerman, 2000; Wood ve Stanulis, 2009); ve program değerlendirme süreciyle program liderlerinin programın güçlü ve geliştirilmesi gereken yönleri hakkında bilgilendirilmesine yer vermesi (Alliance for Excellent Education, 2010; Wood ve Stanulis, 2009) gerekmektedir.

Ayrıca, Bacon (2020) çalışmada, kaliteli hizmet içi eğitim programlarının sahip olması gereken başka özelliklerden de bahsetmiştir. Bunlar; katılımcıların içerik odaklı gruplandırılması, okul yöneticileriyle toplantıların yapılması, katılımcıların idari olarak gözlemlenmesi ve kendilerine geri bildirim verilmesi ve yeni başlayan öğretmenlere verilen ek görevlerin azaltılması (Bartlett ve Johnson, 2010; Ingersoll ve Smith, 2004) olarak sıralanabilir. Planlama süreçlerinin ekip olarak yapılması ve kaynaklara tam erişim de etkili hizmet içi eğitim programları için gerekli unsurlar arasında yer almaktadır (Bartlett ve Johnson, 2010; Hunter, 2014; Ingersoll ve Smith, 2004). Bu öğelerin hepsi her bir hizmeti içi programda bulunmayabilir, fakat bunların bir kombinasyonu genellikle öğretmenlerin öz yeterliliğini geliştiren kaliteli hizmet içi programlarda bulunmaktadır (Hunter, 2014).

Öğretmenlerin öz yeterliliklerini geliştirmeyi hedefleyen kaliteli hizmet içi eğitim programları, yeni öğretmenlere, edindikleri deneyimler, kurdukları ilişkiler ve aldıkları geri bildirimlerle kendilerini geliştirme imkânı sağlamalıdır. Yani, yeni öğretmenlerin yetkinliklerini artırabilmeleri için etkili öğretim tekniklerini uygulama imkânına, danışmanların vereceği gerçekçi geribildirimlere ve gerçek sınıf uygulamalarında yaşayacakları başarı hissine ihtiyaçları vardır (Elliott, Isaacs ve Chugani, 2010; McDonnough ve Matkins, 2010). Mesleğin ilk yıllarında bu şekilde desteklenen öğretmenlerin, edindikleri bu deneyimlerle öz yeterliklerinin artması beklenmektedir.

Hizmet içi eğitim programlarının eğitim faaliyetlerinde olumlu sonuçlar yaratacağını düşünen pek çok kurum gibi çalışmanın gerçekleştirildiği Yabancı Diller Yüksekokulu da, mesleğe yeni başlayan öğretim görevlilerine, kurumdaki ilk yıllarında zorunlu hizmet içi eğitim sunmaktadır. Sunulan program kapsamında, yeni öğretim görevlilerinin mesleki gelişim ve adaptasyonlarına destek olmak amacıyla, her bir öğretim görevlisine bir mentor (danışman) atanmıştır. Fakat tüm yeni öğretim görevlilerinin katılması gereken bu hizmet içi programın, katılımcılar üzerinde ne derece faydalı olduğu hakkında pek fazla şey bilinmemektedir. Program sonunda, katılımcılardan bir geri bildirim formu doldurmaları istense de tarafsız bir dış uzman tarafından programın değerlendirilmesi, yeni öğretim görevlilerine verilen bu profesyonel gelişim desteğinin hedeflenen olumlu sonuçları getirip getirmediğini belirlemeye yardımcı olmak için önemli ve gereklidir. Bu bağlamda, araştırmanın amacı, Türkiye’de bir yükseköğretim kurumunda yeni öğretim görevlilerine verilen hizmet içi eğitim programının, mesleğe yeni başlayan öğretim görevlileri üzerindeki etkisini kapsamlı bir şekilde araştırmaktır. Nitel araştırma yöntemleri kullanan bu durum çalışmada, hizmet içi eğitime devam eden

katılımcıların programın uygulanması ve etkinliğine yönelik görüşlerini toplamak ve katılımcıların bakış açısından programı değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla, aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1. Öğretim görevlilerinin katıldıkları hizmet içi programla ilgili genel algıları nedir? Katılımcılara göre program faaliyetlerinin güçlü ve geliştirilebilir yönleri nelerdir?
2. Öğretim görevlileri katıldıkları hizmet içi programın mesleki yeterlilikleri üzerinde nasıl bir etkisi olduğunu düşünmektedir?

### **1.1 Araştırma Bağlamı ve Çalışmasının Odağındaki Hizmet İçi Eğitim Programı**

Bu çalışmanın odağı Türkiye’de bir yükseköğretim kurumunda Yabancı Diller Yüksek Okulu tarafından tasarlanmış ve uygulanan mesleğe yeni başlayan öğretim görevlilerine verilen hizmet içi eğitim programıdır. Çalışmanın yapıldığı yüksekokulun amacı, yeni öğretim görevlilerinin hızlı bir şekilde uyum sağlamalarını ve daha iyi mesleki performans göstermelerini sağlamak ve yeni alınan öğretim görevlilerini kurumda ve/veya meslekteki ilk yıllarında kapsamlı bir şekilde desteklemektir. Kullanılan hizmet içi eğitim modeli, alandaki en iyi uygulamalara ve araştırmacı ve uygulayıcıların uzmanlıklarına dayanarak tasarlanmıştır. Hizmet içi eğitimde mentorluğun önemli olduğunun farkında olan yüksekokul yetkilileri, yeni işe başlayan öğretim görevlilerinin mesleki gelişim ve kapasitelerini artırmaya yönelik olarak onların kendi sınıf içi öğretim uygulamaları üzerine düşünmelerine fırsat sağlayacak hizmet içi eğitim programı ve mentorluk süreçleri oluşturmaya çalışmıştır.

Çalışmanın yapıldığı yüksekokulda, yeni işe alınan öğretim görevlilerinin tümüne, çalıştıkları kurumun bir parçası olmalarını desteklemek, mesleki gelişimlerini hızlandırmak ve öğretim uygulamalarını sürekli iyileştirilmelerini teşvik etmek amacıyla bir dizi özel eğitim ve destek hizmeti sağlanmaktadır. Bu çalışmada incelenen hizmet içi eğitim programının temel bileşenlerinden biri, mentor ekibinin, yeni öğretim görevlilerine sağladığı birebir danışmanlıktır. Yeni öğretim görevlilerine verilen desteğin ikinci önemli bileşeni ise seminerlerdir. Öğretim görevlileri, ayda iki kez birer saatlik mesleki gelişim seminerlere katılırlar. Bu seminerler daha çok yetişkin eğitimi ve yabancı dil öğretimi yöntem ve teknikleri konularına odaklanmaktadır.

## **2. Yöntem**

### **2.1. Araştırmanın Deseni**

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı bir durum çalışmasıdır. Durum çalışmasında, sınırları belirlenmiş bir araştırma konusunun gerçek ortamında ayrıntılı olarak betimlenmesi ve incelenmesi söz konusudur (Creswell ve Plano Clark, 2011). Araştırmacının sürece, ortama ve olaya müdahalesi söz konusu değildir (Yin, 1994). Literatürdeki tanımıyla da uyumlu olarak, bu çalışmada, öğretim görevlilerinin belirli bir hizmet içi program hakkındaki algılarını derinlemesine incelemek hedeflendiği için durum çalışması deseni çalışmanın amacıyla uyumludur.

### **2.2. Çalışma Grubu**

Çalışmaya 2017-2018 öğretim döneminde, çalışmanın yapıldığı yüksekokulda verilen hizmet içi eğitime katılan 12 öğretim görevlisinin tamamı katılmıştır. Öğretim görevlileri yüksekokulda çalışmak üzere Haziran 2017’de işe alınmışlar ve Eylül 2017’de hizmet içi eğitime başlamışlardır. Tablo 1’de belirtildiği gibi, göreve yeni başlayan 12 öğretim görevlisinin sekizi kadın, dördü ise erkektir. Öğretim görevlilerinin beşi İngilizce öğretmenliği lisans programından

mezun, altısı İngiliz dili ve edebiyatı bölümünden mezun ve diğer bir öğretim elemanı ise İngilizce mütercim tercümanlık bölümünden mezundur. Katılımcıların tamamı yüksek lisans dercesine sahiptir. On öğretim görevlisi İngilizce öğretmenliği programında, ikisi ise eğitim programları ve öğretimi alanında yüksek lisanslarını tamamlamışlardır. Ayrıca, bir katılımcı İngilizce öğretmenliği programında doktorasını tamamlamış, bir diğeri ise bu programda halen doktora öğrenimine devam etmektedir. Katılımcıların tecrübesi 0-3 yıl arasında değişmektedir. İki öğretim görevlisinin daha önce hiç öğretmenlik tecrübesi yokken, altı öğretim görevlisi iki yıl özel üniversite tecrübesine sahip ve bir öğretim görevlisi bir yıl özel okul tecrübesine sahiptir. Kalan üç katılımcı ise özel öğretim kurumlarında ve özel üniversitelerde toplam üç yıl tecrübeye sahiptir.

**Tablo 1. Katılımcı Profili**

Boyut	Seviye	Sayı
Cinsiyet	Kadın	8
	Erkek	4
Lisans Eğitimi	İngilizce Öğretmenliği	5
	İngiliz Dili Edebiyatı	6
	Mütercim Tercümanlık	1
Yüksek Lisans Eğitimi	İngilizce Öğretmenliği	10
	Eğitim Bilimleri ve Öğretim	2
Doktora	İngilizce Öğretmenliği (tamamlamış)	1
	İngilizce Öğretmenliği (devam)	1
Tecrübe	0 yıl	2
	1 yıl	1
	2 yıl	6
	3 yıl	3

### 2.3. Verilerin Toplanması

Araştırma için etik izin ODTÜ İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 2 Ocak 2018'de 3010DTÜ 2018 numarası ile alınmıştır.

#### 2.3.1. Veri toplama araçları

Veriler, çalışmanın yapıldığı Yabancı Diller Yüksekokulu'nda 2017-2018 döneminde yeni çalışmaya başlayan öğretim görevlilerinden yarı yapılandırılmış görüşme yöntemiyle toplanmıştır.

*Görüşme Protokolü.* Görüşme protokolü, öğretmen eğitimi ve öğretmen mentorluğu gibi konularda yapılan literatür taraması sonucunda araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Öğretmen eğitimi konusunda uzman iki akademisyen taslak görüşme sorularını incelemiş ve geri bildirimde bulunmuşlardır. Görüşme sorularının ikisi, bu geri bildirimler ışığında daha açık ve anlaşılır olmaları için tekrar yazılmıştır. Görüşme soruları, katılımcıların hizmet içi eğitim programına ilişkin genel algıları (örneğin: program kapsamında sunulan mentorluk süreci ve seminer eğitimi hakkında ki görüşleri, mentorları ile ilgili genel algıları, seminerler hakkında ki genel algıları), programın öğretmenlik uygulamalarında yarattığı değişiklik ile ilgili algıları, hizmet içi eğitimin başından sonuna kadar olan yeterlilik düzeylerinde gerçekleşen değişiklikler

hakkındaki algıları ve çalıştıkları üniversite ve fakülteye ilişkin algıları hakkında bilgi toplamayı amaçlamıştır.

Tüm görüşmeler araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Görüşmelerin tümü, program tamamlandıktan bir hafta sonra, 16 Haziran-28 Temmuz 2018 tarihleri arasında görüşülen öğretim görevlilerinin odalarında bizzat araştırmacı tarafından yapılmıştır. Araştırmacı, görüşmeleri kaydetmek için görüşmecilerin rızasıyla dijital bir kayıt cihazı kullanmıştır. Görüşmeye katılmadan önce, tüm katılımcılara araştırmacının amacı ve araştırma verilerinin gizliliği konularında yazılı bilgilendirilme yapılmış ve gönüllü katılım formu imzalatılmıştır.

#### **2.4. Verilerin Analizi**

Görüşmeler yoluyla toplanan nitel veriler önce transkript edilmiştir. Transkripsiyonlar araştırmacı ve bir harici kodlayıcı tarafından üç aşamada analiz edilmiştir: verilerin işlenmesi; verilerin görsel hale getirilmesi ve sonuç çıkartılması (Miles ve Huberman, 1994). İlk aşamada, görüşmelerden elde edilen nitel veriler kodlayıcılar tarafından incelenmiş ve kısa ifadelerle özetlemek için tanımlayıcı kodlar kullanılarak kodlanmıştır. İkinci aşamada, görüşme verilerinin içeriği sınıflandırılmış ve görsel olarak bir tabloya dönüştürmüştür. Bu şekilde tema ve kavramların ilişkilerinin belirgin hale gelmesi, bu tema ve kavramların ilişkilerinden çıkararak bazı sonuçlara ulaşılması için temel hazırlanmıştır. Sonuç çıkarma ve teyit etme aşamasında ise ortaya çıkan tema ve kavramları yorumlanıp, karşılaştırılıp, teyit edilmiştir. Transkriptler kodlanırken güvenilirliği sağlamak için, kodlayıcılar bir görüşme alt kümesi seçmiş ve birbirlerinin görüşmelerini kodlamışlardır. Kodlayıcıların aynı fikirde olmadığı durumlarda, fikir birliğine varıncaya kadar kodlamanın gerekçelerini tartışmak için bir araya gelmişler ve kodlar, bu ortak kod anlayışını yansıtacak şekilde ayarlanmıştır.

##### **2.4.1 Geçerlik ve Güvenirlik**

Çalışmanın iç geçerliliğini sağlamak için, görüşmeler transkript edildikten sonra hiçbir işlem yapılmadan katılımcılara gönderilmiş ve cevapların kontrolünü yapmaları istenmiştir. Bu sayede katılımcı teyidi alınmıştır. Daha sonra, veri seti iki farklı kodlayıcı tarafından kodlanmış ve aralarındaki benzerlik % 85 olarak hesaplanmıştır. Bu değer çalışmanın içsel tutarlılık ve güvenilirlik beklentisini karşıladığını göstermektedir (Miles ve Huberman, 1994; Patton, 2002). Ayrıca, veriler, başka bir uzman tarafından incelenmiş bu sayede meslektaş teyidinin sağlanması çalışmanın geçerliğine olumlu katkı sağlamıştır (Denzin ve Lincoln, 2008). Çalışmada bulguların araştırmacının önyargıları ve/veya görüşlerine dayanmadığını göstermek için katılımcıların kendi ifadelerine yer verilmiş, bu sayede çalışmanın onaylına bilirliliği artırılmıştır (Lincoln ve Guba, 1985).

### **3. Bulgular**

Öğretim görevlilerinin katıldıkları hizmet içi eğitim programının uygulanması ve etkinliği hakkında sahip oldukları algıları incelemek için yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular iki bölümde sunulmuştur: programla ilgili genel algılar ve programın etkinliği üzerine algılar.

#### **3.1. Hizmet içi programla ilgili genel algılar**

Çalışmada toplanan veriler, öğretim görevlilerinin tamamının hizmet içi programla ilgili algılarının, özellikle de programın mentorluk süreci hakkındaki algılarının oldukça olumlu olduğunu ortaya koymuştur. Görüşmede, öğretim görevlilerine, program hakkında genel algıları sorulduğunda, 12 öğretim görevlisinin hepsi, program hakkında olumlu görüş bildirdiler. Tablo 2'de gösterildiği gibi, öğretim görevlileri hizmet içi eğitim programının kendilerine bir dizi konuda yardımcı olduğunu bildirdiler. Bunlardan belki de en önemlisi, katılımcıların çoğunun (8 öğretim görevlisi) programın kendilerini üniversitenin bir parçası olarak hissetmelerine yardımcı olduğunu belirtmesidir. Dahası, 7 katılımcı, programın işbirliğine ve sorgulamaya

dayalı bir entelektüel çalışma modeli sağladığını, ortak öğretim problemleri ile ilgili meslektaşlarıyla nasıl işbirliği yapabileceklerini öğrenmelerine yardımcı olduğunu (6 öğretim görevlisi) ve meslektaşlarıyla işbirliği yapma isteği geliştirmelerine yardımcı olduğunu belirtmişlerdir (5 katılımcı). Bu arada, öğretim görevlilerin 3'ü hizmet içi eğitimin meslekteki/kurumdaki ilk yıllarını başarıyla tamamlamalarına yardımcı olduğunu belirttiler.

**Tablo 2. Hizmet içi eğitimin etkinliği hakkında katılımcıların görüşleri**

Temalar	f
Kendimi üniversiteye ait hissetmemi sağladı.	8
İş birliğine ve sorgulamaya dayalı entelektüel bir çalışma modeli sundu.	7
Öğretimle ilgili karşılaşılan benzer sorunlarla ilgili meslektaşlarımla nasıl işbirliği yapacağımı öğretti.	6
Meslektaşlarımla iletişim kurmama yardımcı oldu.	5
Meslekte/kurumda ilk yılımlı başarıyla tamamlamamı sağladı.	3

Katılımcıların çoğu programla ilgili genel düşüncelerinden bahsederken özellikle mentorluk süreci hakkında oldukça olumlu görüş bildirdiler. Bunun sebebi olarak ise mentorlarıyla aralarındaki olumlu iletişimden, mentorların yetkinliklerinden ve mentorluk sürecinde program hedefleri dışında edindikleri kazanımlardan bahsettiler. İlk olarak, katılımcıların tamamı, mentorlarıyla çok olumlu ilişkileri olduğunu bildirdi. Tablo 3' de gösterildiği gibi, hemen hemen tüm öğretim görevlileri, mentorlarını destekleyici olarak tanımladı. Öğretim görevlilerinin büyük çoğunluğu (9 öğretim görevlisi), mentorlarının gerek profesyonel gerekse psikolojik anlamda paylaşıma ve desteğe her zaman açık olduğunu belirtti. Sekiz öğretim görevlisi ise, mentorlarıyla ortak profesyonel ilgi alanları olduğunu ve benzer bir eğitim geçmişine sahip olduklarını, dolayısıyla mentorlarıyla eşleştirilmelerinin çok doğru olduğu ifade ettiler.

Öğretim görevlileri, mentorluk süreciyle ilgili olumlu düşüncelerinin sebebini açıklarken mentorlarının yetkinliğinden ve bilgisinden bahsetti. Örneğin, 10 öğretim görevlisi mentorlarının öğrettikleri konuya hâkim olduğunu, 10 öğretim görevlisi iyi öğretimin nasıl olması gerektiği konusunda oldukça bilgili olduklarına inandıklarını, 7 öğretim görevlisi ise yüksek okulda ki öğrenci profilini iyi tanıdıklarını söylediler. Görüşmenin bu bölümüne verilen cevaplar öğretim görevlilerinin, mentorlarının mesleki bilgisinin oldukça yüksek olduğunu düşündüklerini göstermektedir.

Mentorluk sürecinin kendilerine nasıl faydalar sağladığıyla ilgili olarak öğretim görevlileri program hedeflerinin dışında da mentorluk süreci sayesinde pek çok şeyi öğrendiklerini belirttiler. Örneğin, 7 öğretim görevlisi, bölümde işlerin nasıl yapıldığına alışmak konusunda mentorlarıyla sürekli iletişim kurduklarını ve emin olmadıkları her konuda rahatça arayıp danışabildiklerini söylediler. Katılımcılarda biri bu durumu şöyle ifade etti. *"Takıldığım her konuda, günün herhangi bir saatinde mentorumu arayıp istediğim şeyi danışabildim. Sınav okuma, not girme, devamsızlık takibi, bölüm toplantıları gibi pek çok konuda tecrübeli birinden yardım almak kendimi güvende hissetmemi sağladı. İyi ki mentorum bu sene boyunca yanımdaydı."* Öğretim görevlilerinden bazıları mentorları sayesinde kendi sınıflarının sorumluluğunu almaya alıştıklarını söylediler. Ders içi ve dışında dersin öğretmeni olarak öğrenciye ve bölüme karşı sorumluluklarını sorunsuz yerine getirdiklerini ifade ettiler. Ayıca iki öğretim görevlisi, öğrencilerle ilişkilerini yönetmek, öğretim kaynaklarına ulaşmak ve ders hazırlama konusunda mentorluğun daha faydalı olduğunu düşünüyor. Katılımcılardan biri bu durumu şöyle açıkladı



“Daha önce yetişkinlere öğretmenlik yapmamıştım. Öğrencilerle nasıl ve ne şekilde iletişim kuracağımı özellikle dönem başında bilemedim. Bu konuda mentorum beni çok iyi yönlendirdi. Şimdi sanki senelerdir yükseköğretimde çalışıyor gibi hissediyorum.” Bir diğer öğretim görevlisi ise şöyle söyledi: “Bölümde çok fazla ders kaynağı var. Bunların bazıları kitap, yazılı materyal gibi basılı kaynaklar, bazıları ise bilgisayar ortamında bulunan materyal arşivi. Mentorum bunların hepsinden haberdar olup kullanmamı sağladı. Yıllar içinde edindiği çok faydalı etkili ders hazırlama yöntemlerini ve kaynaklarını benimle paylaştı.”

**Tablo 3. Öğretim görevlilerinin mentorluk hakkında olumlu algılarının sebepleri**

Kavram	Tema	f
Okulda işlerin nasıl işlediğine alışmak	Öğretim uygulamalarına sağladığı	7
Sınıfın sorumluluğuna alışmak	faydalar	4
Öğrencilerle ilişkilerini yönetmek		2
Öğretim kaynaklarına ulaşmak ve ders hazırlamak		2
Destekleyici	Mentorlarıyla olumlu iletişimleri	11
Paylaşımaya açık		9
Doğru eşleştirme		8
İyi öğretmenlik nasıl olmalı konusunda bilgi sahibi	Mentorların yetkinliği	10
Branşı konusunda bilgili		10
Öğrenciler hakkında bilgili		7

Hizmet içi programın bir diğer bileşeni, mesleki gelişim seminerleri ile ilgili ise, öğretim görevlilerinin neredeyse tamamı, bu seminerlerin yeni öğretim görevlileri arasında bir birliktelik algısı oluşmasına fırsat sağlasa da, içeriğinin yeni öğretim görevlilerinin mesleğin ilk yılında ihtiyaç duydukları bilgilerle ve yaşadığı zorluklarla çok ilgili olmadığını düşündüklerini belirttiler. Örneğin bir öğretim görevlisi, görüşmeler esnasında şöyle dedi: “Öğretilen konuların çoğunu zaten biliyordum. Bana çok fazla bir şey eklediğini hissetmedim”. Bir başka kişi: “Dürüst olmak gerekirse seminerler faydalı mı, tam emin değilim”. Bir öğretim görevlisi, mentorundan öğrendiklerini seminerlerden öğrendikleri ile karşılaştırdı ve “Dürüst olmak gerekirse, kaydettiğim gelişimin çoğunun mentorluk sürecinin sonucu olduğunu düşünüyorum. Seminerler pek etkili olmadı” dedi.

Görüşmeler sırasında öğretim görevlileri, mesleği gelişim seminerlerin, yeni öğretim görevlilerinin uygulamada karşılaştıkları problemlere yönelik stratejilerin paylaşıldığı ve sınıf içi uygulamalarına yönelik daha fazla geri bildirim almalarını sağlayacak bir öğretim etkinliği olarak planlanması gerektiğini ifade ettiler. Çalışmaya katılan öğretim görevlilerine göre seminerleri veren uzmanların mesleğin ilk yılında olan yeni öğretim görevlilerine daha çok rehberlik etmesi ve sınıflarında uygulayabilecekleri materyal, yöntem ve teknikler sağlamaları daha etkili olabilir. Aşağıdaki alıntılar, öğretim görevlilerinin yeni öğretim görevlisi seminerlerinde en az faydalı buldukları yönleri göstermektedir:

“Sınıfta bir sorunla karşı karşıya kaldığımda ve bunu diğer yeni öğretim görevlileri ile paylaştığımda anlıyorum ki hepimiz benzer sorunlar yaşıyoruz. Bildiğimiz stratejileri deniyoruz fakat bazen işe yaramıyor. Bu yüzden, bu seminerlerde bu tür durumlar için kullanabileceğimiz daha fazla yol, yöntem, strateji öğretilmeliydi.”

*“Ben program dâhilinde en az seminerlerden faydalandım. Tabi ki çok şey öğrendim ama seminer sınıfla veya öğrencilerimle direk ilgili değildi. Bence seminerlerin içeriğini belirlerken direk sınıfta kullanabileceğimiz materyal veya uygulamalara yer verilmeliydi. Sınıfla daha fazla bağlantılı bir eğitim daha iyi olurdu”.*

**Tablo 4. Yeni öğretim görevlilerin seminerler hakkındaki görüşleri**

<b>Temalar</b>	<b>f</b>
Öğretim görevlileri arasında bir birliktelik oluşturuyor	10
İçerik ihtiyaca yönelik değil	9
Sınıf uygulamalarıyla örtüşmüyor	6

### **3.2. Hizmet içi eğitiminin etkinliği yönündeki algılar**

Görüşmelerde ayrıca öğretim görevlilerine hizmet içi program sonunda mesleki yeterliliklerinde nasıl değişiklikler olduğu soruldu. Katılımcılar, pek çok farklı alanda güven düzeylerinin program sonunda geliştiğini söylediler. Mesleğe yeni başlayan öğretim görevlileri, aldıkları hizmet içi eğitim sayesinde ders materyallerini öğrencinin seviyesine uygun hale getirmek, öğrenci odaklı öğrenme etkinlikleri tasarlamak ve kullanmak, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini tespit edip ihtiyaçlarına uygun destekte bulunmak, ders planlamalarında öğrenci özelliklerine odaklanmak, öğrencilerin kendilerini rahat ifade edebilecekleri bir öğrenme ortamı hazırlamak konularında kendilerini geliştirdiklerini ve daha yetkin hissettiklerini belirttiler.

**Tablo 5. Öğretim görevlilerinin aldıkları hizmet içi eğitimden sonra kendilerini daha yetkin hissettikleri alanlar**

<b>Temalar</b>	<b>f</b>
Ders materyallerini öğrencinin seviyesine uygun hale getirme	6
Öğrenci odaklı öğrenme etkinlikleri tasarlama ve kullanma	6
Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini tespit edip ihtiyaçlarına uygun destekte bulunma	5
Ders planlamalarında öğrenci özelliklerini kullanma	4
Öğrencilerin kendilerini rahat ifade edebilecekleri bir öğrenme ortamı hazırlama	3
Zorluklarla başa çıkma	3
Daha planlı ve organize olma	2
Kendi öğretim uygulamaları üzerinde daha fazla düşünüp değerlendirme ve düzeltmeler yapmak	2

Hizmet içi program sayesinde, yukarıda sıralanan bir dizi mesleki bilgi ve beceriyi geliştirdiklerini belirten öğretim görevlileri, yapılan görüşmelerde, ayrıca aldıkları mentorluk hizmeti sayesinde karşılaştıkları zorluklarla başa çıkma konusunda kendilerine daha fazla güven duyduklarını belirttiler (3 katılımcı). Öğretim görevlileri, görüşmeler sırasında, yeni bir kurumda ilk yılın zor ve karmaşık olduğunu belirttiler. Bunun sonucunda zaman zaman sorunlarla başa çıkmakta zorlandıklarını fakat bunaldıkların bu anlarda mentorlarının, kendilerine ve potansiyellerine inanmalarına yardımcı olduğunu söylediler. Öğretim görevlilerinden biri bu durumu şöyle açıkladı: “Mentorum gözlem esnasında öyle notlar almış ki

inanamadım. Ve bu notları benim kendi öğretim uygulamamla ilgili olumsuz algılarımı değiştirmek için kullandı. Benim güçlü yönlerimi fark etmemi sağladı. Bu durum tabii ki benim kendime güvenimi artırdı” .

Aldıkları hizmet içi eğitimin bir sonucu olarak, yeni öğretim görevlileri daha planlı ve derslerinde daha organize ve sistematik olduklarını ifade ettiler. Ayrıca, aynı anda yapmaları gereken birden fazla görevlerde daha verimli olabilmek için bu süreçte bir takım stratejiler öğrendiklerini belirttiler. Son olarak, birçok yeni öğretim görevlisi, bu süreçte kendi öğretim uygulamaları üzerinde daha fazla düşünüp değerlendirme ve düzeltme yaptığını belirtti. Öğretim görevlileri bu durumu kariyerleri boyunca günlük öğretim uygulamalarını değerlendirmek ve geliştirmek için kullanabilecekleri bir durum olarak tanımladılar. Yeni öğretim görevlilerinden birinin belirttiği gibi:

*“Yeni bir öğretim görevlisi olduğum için çok fazla zorluk yaşadım. Fakat her hafta mentorumla buluşup, olaylara dışardan bakıp, karşılaştığım sorunları düşünmek bana çok yardımcı oldu. Bundan sonra da sorunlarımın dışına çıkıp, objektif değerlendirip, üzerinde düşünüp, durumu daha iyi hale getirmek için nasıl bir değişiklik yapılabileceğimi düşünmek konusunda kararlıyım.”*

Görüşmelerde, öğretim görevlilerine, hizmet içi eğitim programında edindikleri deneyimlerinin üniversite ve fakülte hakkındaki algılarını nasıl etkilediği soruldu. Öğretim görevlileri, programın üniversite ve fakültenin politika ve uygulamalarıyla ilgili görüşlerini olumlu etkilediğini belirttiler. Özellikle katıldıkları programın, çalıştıkları kurumun öğretim görevlisi eğitimine ve gelişimine, öğretim görevlisi işbirliğine ne derece değer verdiğini gösterdiğini ve öğretim görevlilerinin gelişimi için ortam hazırladığını düşündüklerini belirttiler. Tablo 6’da görüldüğü gibi, öğretim görevlileri, katıldıkları programın üniversitenin öğretim görevlilerinin gelişimine değer verdiğine dair kanıt sağladığını belirtti.

**Tablo 6. Yeni öğretim görevlilerinin üniversite ve fakülte politika ve uygulamaları hakkındaki algıları**

Temalar	f
Öğrenmeye ve gelişime değer veriyor.	9
Öğretim görevlisi işbirliğini destekliyor.	4
Öğretim görevlilerin gelişimi için ortam sağlıyor.	4

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma sonucunda, mesleğe yeni başlayan öğretim görevlilerinden toplanan verilere dayanarak, öğretim görevlilerinin genel olarak hizmet içi eğitim programıyla ilgili olumlu görüşlere ve deneyimlere sahip olduğunu ve programa katılmalarının öğretmenlik uygulamaları, mesleki yeterlilikleri ve üniversite ve fakülte algıları üzerinde olumlu sonuçlar yarattığını göstermiştir. Programın çok yönlü yaklaşımının genel olarak yeni öğretim görevlilerinin, etkili öğretim uygulamaları hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalarını ve öğretim uygulamalarıyla ilgili kendilerine daha fazla güvenmelerini sağladığı bulunmuştur. Yeni öğretim görevlileri aynı zamanda zorluklarla başa çıkmakta daha donanımlı olduklarını ve genellikle zor bir dönem olan meslekteki veya kurumdaki ilk yıllarını kolay atlattıklarını bildirmişlerdir. Çalışmanın bu bulgusu, yeni öğretim görevlilerine verilen eğitim programlarının, onların karşılaştıkları okul ve

öğretimle ilgili zorluklara adapte olmasına yardımcı olduğunu öne süren önceki araştırmaların bulguları ile uyumludur (Breau ve Wong, 2003; Cameron, 2007).

Hizmet içi eğitim programının en önemli faydalarından biri, öğretim görevlilerin çoğunun, programın kendilerini üniversitenin bir parçası olarak hissetmelerine yardımcı olduğunu belirtmesidir. Ayrıca, program, kullandığı işbirliği ve araştırmaya dayalı çalışma modeli sayesinde katılımcıların çalışma arkadaşlarıyla etkili bir şekilde işbirliği yapmalarını sağlamıştır. Dahası, hizmet içi eğitim programı, çalışmaya katılan öğretim görevlilerinin mesleki açıdan pek çok alanda kendilerini daha yetkin hissetmelerini sağlamıştır. Aldıkları hizmet içi eğitim sayesinde, öğretim görevlileri, ders materyallerini öğrencinin seviyesine uygun hale getirmek, öğrenci odaklı öğrenme etkinlikleri tasarlamak ve kullanmak, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini tespit edip ihtiyaçlarına uygun destekte bulunmak, ders planlamalarında öğrenci özelliklerini kullanmak, öğrencilerin kendilerini rahat ifade edebilecekleri bir öğrenme ortamı hazırlamak konularında kendilerini geliştirdiklerini bildirdiler.

Her ne kadar öğretim görevlileri genel olarak hizmet içi eğitimin her iki temel bileşenini yani, mesleki gelişim seminerlerini ve mentorluğu, öğretim uygulamalarında faydalı ve etkili olarak görüyor olsa da, öğretim görevlilerin daha büyük bir kısmı mentorluğu seminlere göre daha faydalı bulduğunu belirtmiştir. Öğretim görevlileri, aldıkları mentorluk hizmeti sayesinde karşılaştıkları zorluklarla başa çıkma, planlı, organize ve sistematik olma, zorlayıcı görevlerin üstesinden gelme, öğretim uygulamaları üzerinde daha fazla düşünüp değerlendirme ve düzeltmeler yapma konusunda gelişme gösterdiklerini düşünmektedir. Seminerlerin ise öğretim görevlileri arasında bir birliktelik algısı oluşmasına fırsat sağlasa da, içeriğinin yeni öğretim görevlilerinin mesleğin ilk yılında ihtiyaç duydukları bilgilerle ve yaşadığı zorluklarla çok ilgili olmadığını düşündüklerini belirttiler. Bunun sebebi öğretim görevlilerinin tamamının yüksek lisans yapmış olması ve bir kısmının da doktora derecesine sahip olması ve bu nedenle gerekli teorik bilgi birikimine sahip olmaları olabilir. Bir başka sebebi ise mesleğin ilk yıl(lar)ında teorik ve teknik bilgiden daha çok sınıfta karşılaştıkları problemleri çözmelerini sağlayacak veya sınıfta öğretim uygulamalarının daha sorunsuz gitmesini sağlayacak bilgi ve kaynağa ihtiyaç duymaları olabilir. Bu anlamda bu tür hizmet içi eğitim programlarının içeriği planlanırken, katılımcılara bir ihtiyaç analizi yapılması ve verilen eğitimin hem katılımcıların ihtiyaçları hem de sınıf gerçekleri ve uygulamalarıyla direkt ilgili olması katılımcıların hem motivasyonunu artıracaktır hem de programdan daha fazla istifade etmelerini sağlayacaktır.

Öğretim görevlilerinin mentorluk sürecinden daha fazla faydalanmasının sebebi mentorları ile aralarındaki olumlu iletişimin ve mentorların sağladığı sosyal ve duygusal desteğin öğretim görevlilerinin duygusal olarak iyi hissetmesini sağlaması olabilir. Benzer şekilde, önceki araştırmalar, yeni öğretmenlere verilen hizmet içi eğitim programlarının mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin sosyal ve duygusal açıdan olumlu bir sonucu olduğunu vurgulamaktadır (Chubbuck, Clift, Allard ve Quinlan, 2001; Molner Kelley, 2004; Reiman, Bostick, Lassiter ve Cooper, 1995).

Öğretim görevlilerinin çoğunluğunun mentorlarıyla ilişkileriyle ilgili çok olumlu algılara sahip olmasının nedeni olarak mentorların sahip olduğu olumlu kişilik özellikleri ve mesleki yeterlilikleri verilebilir. Her konuda danışabilecekleri, onları her konuda destekleyen, ortak ilgi alanları olan ve mesleki açıdan yetkinliğine inandıkları mentorlarla çalışmak öğretim görevlilerinin programla ilgili algılarının olumlu olmasına ve programdan maksimum fayda sağlamalarını sağlamış olabilir.

Bu çalışmanın bulguları, incelenen hizmet içi eğitim programının, yeni öğretim görevlilerinin mesleki gelişimine olumlu bir etkisi olduğunu gösterirken, literatür bu konuda bir birinden farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın sonuçları, yeni öğretmenlere verilen hizmet içi eğitim programlarının mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin mesleki gelişimleri üzerindeki olumlu etkileri olduğunu gösteren çalışmalarla (Achinstein ve Barrett, 2004; Athanases ve Achinstein, 2003; Luft ve Cox, 2001; Napper-Owen ve Philips, 1995) paralellik göstermektedir. Fakat, bu çalışmanın ortaya koyduğu bulgular, bu tür programların katılımcıların mesleki gelişimi üzerine çok sınırlı etkileri olduğunu ve hatta hiçbir etkisi olmadığını iddia eden çalışmaların bulgularıyla (Carver ve Katz, 2004; Glazerman vd., 2008; Strong ve Baron, 2004) farklılık göstermektedir.

Bu çalışmanın bulguları, bir yükseköğretim programında hizmet içi programa katılan mesleğe yeni başlayan öğretim görevlilerinin katıldıkları hizmet içi eğitim programının mesleki gelişimleri üzerinde olumlu etkileri olduğunu düşündüğünü göstermektedir. Sonuçlar ayrıca, yeni öğretim görevlilerin çoğunun, yaşadıkları bu deneyiminin, meslekteki/kurumdaki ilk yıllarını başarıyla tamamlamalarına yardımcı olduğunu işaret etmektedir. Dahası, katılımcı öğretim görevlilerin büyük bir çoğunluğu, katıldıkları hizmet içi eğitim programının, çalıştıkları üniversitenin politika ve uygulamalarını olumlu algılamalarına katkı sağladığını, öğretim görevlileri arası işbirliğini artırdığını ve öğretim görevlilerinin mesleki gelişimi için bir ortam sağladığını düşünmektedir. Bu konuda yapılan çalışmaların sonuçları arasındaki fark, hizmet içi programlarının içerikleri ve uygulamaları arasındaki farklarla açıklanabilir. Bu çalışmada incelenen program, odağı iyi belirlenmiş, katılımcıların mesleki gelişimleri ve kendi öğretmenlik uygulamaları hakkında düşünüp değerlendirme yapabilmelerine fırsat sağlayan, meslektaşlarıyla işbirliği yapmalarını teşvik eden, yetkin ve olumlu tutuma sahip mentorlar tarafından sistematik profesyonel ve sosyal destek sağlayan, sınıf içi uygulamalarla direkt ilgili eğitim faaliyetleri içeren iyi planlanmış ve uygulanmış bir hizmet içi eğitim olarak tanımlanabilir. Çalışmanın sonuçları, yeni öğretim görevlilerine verilen bu özelliklerde ki bir hizmet içi eğitim programının, yeni öğretim görevlilerin mesleki gelişimlerini, yetkinliklerini ve uyum süreçlerini olumlu etkilediğini göstermiştir.

Bu çalışmada, Türkiye’de bir yükseköğretim kurumu tarafından yeni öğretim görevlilerinin uyumu ve mesleki gelişimini desteklemek için tasarlanmış bir hizmet içi eğitim programı değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulguları, bu hizmet içi eğitim programının, yeni öğretim görevlilerinin daha yetkin hissetmelerine ve mesleki gelişimlerine önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Bu anlamda, bu çalışmada incelenen hizmet içi eğitim programı, katılımcı tutumunu, yetkinliklerini ve öğrenci başarısını olumlu etkilemek gibi en yaygın üç hizmet içi eğitim hedeflerinden ikisine ulaşıldığı için oldukça başarılıdır sonucuna varılabilir. Bu çalışmada, öğrenci başarısı ölçülmediği için verilen hizmet içi eğitimin öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğunu söylemek mümkün değildir. İlerde bu konuda yapılacak bir çalışmada, öğretim görevlilerin hizmet içi eğitim programına katılmaları ve yükseköğretim öğrencilerinin ders başarıları arasındaki ilişkiyi araştırmak ilginç olabilir.

Sonuç olarak, bu araştırma, iyi tasarlanmış ve uygulanmış, odağı iyi belirlenmiş, katılımcıların mesleki gelişimleri ve kendi öğretmenlik uygulamaları hakkında düşünüp değerlendirme yapabilmelerine fırsat sağlayan, meslektaşlarıyla işbirliği yapmalarına teşvik eden, sınıf içi uygulamalarla direkt ilgili eğitim faaliyetleri içeren, mesleki yetkinliği yüksek ve öğretmen eğitimi için gerekli olumlu insan ilişkileri kurabilme becerisine sahip mentorlar tarafından bire

bir sistematik profesyonel ve sosyal destek sağlayan hizmet içi eğitim programlarının öğretmen yetiştirmede olumlu sonuçlar verdiğini iddia etmektedir. Bu anlamda bu çalışma, yeni öğretmenlere verilecek hizmet içi eğitim programlarının başarısı için gerekli olan koşullara da ışık tutarak literatüre katkı sağlamıştır. Bu çalışma, mesleklerinin ilk yıllarında, öğretmenlere ve öğretim görevlilerine yetkin danışmanlar tarafından sağlanacak düzenli ve sürekli desteğin ve sınıf içi uygulamalarla direk ilgili eğitim faaliyetlerinin bu tür programların başarısı için önemli olduğunu belirtilmektedir.

Bu nedenle, araştırmanın sonuçları, politika belirleyicilere, mesleğe yeni başlayan öğretmenler ve öğretim görevlileri için düzenlenecek hizmet içi eğitim programlarının etkinliğini hafife almamaları gerektiğini göstermektedir. Bu çalışmanın sonuçlarının, politika yapıcılara bu tür hizmet içi eğitim programları gözden geçirerek daha etkili programlar geliştirmelerinde veya mevcut programları iyileştirmelerinde yardımcı olacak yararlı bilgiler sağlaması beklenmektedir.

### **Kaynakça**

- Achinstein, B., & Barrett, A. (2004). Reframing classroom contexts: How new teachers and mentors view diverse learners and challenges of practice. *Teachers College Record*, 106(4), 716-746.
- Alliance for Excellent Education. (2004). *Tapping the Potential: Retaining and Developing High-Quality New Teachers*. Retrieved from <https://all4ed.org/wpcontent/uploads/2007/07/TappingThePotential.pdf>.
- Athanasos, S. Z., & Achinstein, B. (2003). Focusing new teachers on individual and low performing students: The centrality of formative assessment in the mentor's repertoire of practice. *Teachers College Record*, 105(8), 1486-1520.
- Bacon, W. J. (2020). *New teacher induction: Improving teacher self-efficacy*. (Unpublished doctoral thesis). University of Kentucky, Lexington, Kentucky. Retrieved from [https://uknowledge.uky.edu/edl\\_etds/29](https://uknowledge.uky.edu/edl_etds/29).
- Bartlett, L., & Johnson, L. S. (2010). The evolution of new teacher induction policy: Support, specificity, and autonomy. *Educational Policy*, 24, 847-871.
- Breaux, A. & Wong, H. (2003). *New teacher induction: How to train, support, and retain new teachers*. Mountain View, CA: Harry K. Wong Publications.
- Cameron, M. (2007). *Learning to teach: A literature review of induction theory and practice*. Wellington: New Zealand Council for Educational Research.
- Carver, C. L., & Katz, D. S. (2004). Teaching at the boundary of acceptable practice: What is a new teacher mentor to do? *Journal of Teacher Education*, 55(5), 449-462.
- Chubbuck, S. M., Clift, R. T., Allard, J., & Quinlan, J. (2001). Playing it safe as a novice teacher. Implications for programs for new teachers. *Journal of Teacher Education*, 52(5), 365-376.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (2nd ed.). London: Sage Publications Ltd.
- Darling-Hammond, L. (2000). *Solving the dilemmas of teacher supply, demand, and standards: How we can ensure a competent, caring, and qualified teacher for every child*. National Commission on Teaching & America's Future. Retrieved from <http://search.ebscohost.com.ezproxy.uky.edu/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED463337&site=ehost-live&scope=site>.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2008). *The landscape of qualitative research* (3rd ed.). Sage Publications, Inc.
- Elliott, E. M., Isaacs, M. L., & Chugani, C. D. (2010). Promoting Self-Efficacy in Early Career Teachers: A Principal's Guide for Differentiated Mentoring and Supervision. *Florida Journal of Educational Administration & Policy*, 4(1), 131-146.

- Feiman-Nemser, S., Schwille, S., Carver, C., & Yusko, B. (1999). *A conceptual review of literature on new teacher induction*. Retrieved from <http://search.ebscohost.com.ezproxy.uky.edu/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED449147&site=ehost-live&scope=site>.
- Feiman-Nemser, S. (2001). From preparation to practice: Designing a continuum to strengthen and sustain teaching. *Teachers College Record*, 103, 1013-1055. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/0161-4681.00141>.
- Glazerman, S., Dolfin, S., Bleeker, M., Johnson, A., Isenberg, E., Julieta, L. (2008). *Impacts of comprehensive teacher induction: Results from the first year of a randomized controlled study* (NCEE 2009-4034). Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Gold, Y. (1996). Beginning teacher support: Attrition, mentoring, and induction. In J. Sikula, T. Buttery, & E. Guyton (Eds.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 548-594). New York: Macmillan
- Goldrick, L., Osta, D., Barlin, D., & Burn, J. (2012). *Review of state policies on teacher induction*. Santa Cruz, CA: New Teacher Center. Retrieved from [www.newteachercenter.org](http://www.newteachercenter.org).
- Lincoln, S. Y., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Luft, J. A., & Cox, W. E. (2001). Investing in our future: A survey of support offered to beginning secondary science and mathematics teachers. *Science Educator*, 10(1), 1-9.
- Helsel DeWert, M., Babinsky, L. M., & Jones, B. D. (2003). Safe passages: Providing online support to beginning teachers. *Journal of Teacher Education*, 54(4), 311-320.
- Hunter, W. (2014). New teacher induction: Support, self-efficacy, and satisfaction. *Journal of Cross-Disciplinary Perspectives in Education*, 7(2), 41-51.
- Ingersoll, R. M., & Smith, T. M. (2004). Do teacher induction and mentoring matter?. *NASSP bulletin*, 88(638), 28-40.
- Isenberg, E., Glazerman, S., Bleeker, M., Johnson, A., Lugo-Gil, J., Grider, M., Dolfin, S., & Britton, E. (2009). *Impacts of comprehensive teacher induction: Results from the second year of a randomized controlled study — Executive summary* (NCEE 2009-4073). Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- McDonnough, J. T., & Matkins, J. J. (2010). The role of field experience in elementary preservice teachers' self-efficacy and ability to connect research to practice. *School Science and Mathematics*, 110(1), 13-23.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Molner Kelley, L. (2004). Why induction matters. *Journal of Teacher Education*, 55(5), 438-448.
- Murnane, J. R., & Phillips, R.B. (1981). What do effective teachers of inner-city children have in common? *Social Science Research*, 10(1), 83-100. DOI: 10.1016/0049-089X(81)90007-7.
- Napper-Owen, G. E., & Phillips, D. A. (1995). A qualitative analysis of the impact of induction assistance on first-year physical educators. *Journal of Teaching in Physical Education*, 14(3), 305-327.
- Norman, P. J., & Feiman-Nemser, S. (2005). Mind activity in teaching and mentoring. *Teaching and Teacher Education*, 21(6), 679-697.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd Ed.). London: Sage Publications, Inc.
- Raymond, M., Fletcher, S. H., & Luque, J. (2001). *Teach for America: An evaluation of teacher differences and student outcomes in Houston, Texas*. Stanford, CA: Center for Research on Education Outcomes. Retrieved from <http://credo.stanford.edu/downloads/tfa.pdf>.
- Reeder, H. S. (2013). *Teacher induction programs in North Carolina: Factors relating to job satisfaction and the intent to remain in the profession*. Electronic Theses and Dissertations. Paper 1144. <http://dc.etsu.edu/etd/1144>.

- Reiman, A. J., Bostick, D., Lassiter, J., & Cooper, J. (1995). Counselor- and teacher-led support groups for beginning teachers: A cognitive-developmental perspective. *Elementary School Guidance and Counseling, 30*, 105-117.
- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A., & Kain, J.F. (2001). Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica, 73*, 417-458. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2005.00584.x>
- Sanders, W. L., & Rivers, J. C. (1996). *Cumulative and residual effects of teachers on future student academic achievement*. Knoxville, TN: University of Tennessee Value-Added Research and Assessment Center.
- Stansbury, K., & Zimmerman, J. (2000). *Lifelines to the classroom: Designing support for beginning teachers*. San Francisco, CA: West Ed.
- Strong, M., & Baron, W. (2004). An analysis of mentoring conversations with beginning teachers: Suggestions and responses. *Teaching and Teacher Education, 20*(1), 47-57.
- Wechsler, M.E., Caspary, K., Humphrey, D. C., & Matsko, K. K. (2012). Examining the Effects of New Teacher Induction. *Yearbook of the National Society for the Study of Education, 111*(2), 387-416.
- Wood, A. L., & Stanulis, R. N. (2009). Quality teacher induction: Fourth-wave (1997- 2006) induction programs. *The new educator, 5*(1), 1-23.
- Yin, R.K. (1994). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.



## **Extended Summary**

### **1. Introduction**

The literature shows that in-service training programs have positive effects on the professional development of new teachers (Achinstein & Barrett, 2004; Athanases & Achinstein, 2003; Feiman-Nemser, 2001; Luft & Cox, 2001; Napper-Owen & Philips, 1995 Norman & Feiman-Nemser, 2005). In this respect, like many other institutions believing that in-service training programs will create positive results in educational activities, the School of Foreign Languages, where the study was carried out, offers compulsory in-service training to the new faculty members during their first year in the institution. Within the scope of the program, a mentor is assigned to each faculty in order to support the professional development and adaptation of the new faculty members. However, not much is known about the extent to which the in-service program is beneficial for the participants. At the end of the program, although participants are asked to fill out a feedback form, evaluation of the program by an external expert is important and necessary to help determine whether this professional development support for new faculty members brought the intended positive results. In this context, the purpose of research is to investigate the implementation and impact of the in-service training program given to the new faculty members in a higher education institutions in Turkey. This case study, which uses qualitative research methods, aims to collect the opinions of the participants on the implementation and effectiveness of the program and to evaluate the program from the participants' perspective. For this purpose, the following research questions were sought.

1. What are the general perceptions of the instructors about the in-service program they attended? What are the strengths and weaknesses of the program activities according to the participants?
2. What are the perceptions of the instructors about the impact of the program on their professional development?

### **2. Method**

All 12 faculty who participated in the in-service training program given at the school where the study was conducted in the 2017-2018 academic year participated in the study through semi-structured interview protocol. The interview questions were mainly about the general perceptions of the participants about the in-service training program (e.g., their views on the mentoring process and seminar training offered within the program, their general perceptions about their mentors and the seminars and their perceptions about the change in their teaching practices after attending the program). Qualitative data collected through interviews were first transcribed. Transcriptions were analyzed by the researcher and an external coder in three steps: data processing; visualizing data and drawing conclusions (Miles & Huberman, 1994).

### **3. Findings, Discussion and Results**

In this study, an in-service training program designed and implemented by a higher education institution for the newly hired faculty members was evaluated. Based on the data collected from the faculty members, the findings of this study have shown that the faculty members generally have positive views and experiences about the in-service training program and that their participation in the program has positive results on their teaching practices, professional competencies, and university and faculty perceptions. It was found that the comprehensive approach of the program generally enabled new faculty to know more about effective teaching practice and to become more confident about teaching practices. New faculty members also reported that they were better equipped to cope with difficulties and that they easily survived their first years in the profession or institution, which was often a difficult period. This finding of the study is consistent with the findings of previous studies suggesting that training programs

for new teachers help them adapt to the difficulties of teaching at school (Breux & Wong, 2003; Cameron, 2007).

One of the major benefits of the in-service training program is that most of the participants state that the program helps them feel part of the university. In addition, the participants stated that the program provides a collaborative and research-based working model and enables them to collaborate and connect with colleagues effectively. Moreover, the lecturers who participated in the study stated that the in-service training program made them feel more competent in many areas professionally. Thanks to the in-service training they have received, they have become more competent in adapting the course materials to the level of the student, designing and using student-oriented learning activities, identifying the strengths and weaknesses of students and supporting their needs, using student data in lesson planning, preparing a learning environment where students can express themselves comfortably.

Although the faculty members generally regarded both basic components of in-service training, namely seminars and mentoring, as useful and effective in their teaching practice, a greater proportion of participants stated that they found mentoring more useful than seminars. They stated that although the seminars provided an opportunity to create a perception of unity among the new faculty, they did not think that the content of the seminars was much related to the information they needed and the difficulties they faced in the first year of the profession. This may be because all of the faculty members have a master's degree and some of them have a doctorate degree and therefore have the necessary theoretical knowledge. Another reason may be that they need information and resources that will enable them to solve the problems they encounter in the classroom rather than theoretical and technical knowledge in the first year(s) of the profession or to ensure that their teaching practices in the classroom go smoothly. In this sense, while planning the content of such in-service training programs, conducting a needs analysis for the participants and making sure the training provided is directly related to both the needs of the participants and the classroom realities and practices will increase the motivation of the participants and the benefit they make from the program.

As a result, this research has revealed some important features of effective training programs such as being well-focused, being well-designed and implemented by highly competent mentors, providing one-to-one systematic professional and social support by mentors who have the skills to establish positive human relationships for teacher training, providing opportunities for participants to reflect on and evaluate their professional development and their own teaching practices, encouraging participants to collaborate with their colleagues and offering training activities directly related to classroom practices. In this sense, this study has contributed to the literature by shedding light on the conditions necessary for the success of in-service training programs to be given to new teachers and faculty.

#### **Etik Beyannamesi**

Bu makalede “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalde sorumluluğun makale yazarına ait olduğunu beyan ederim.

#### **Etik Kurul İzin Bilgileri**

**Etik kurul adı:** Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

**Etik kurul karar tarihi:** 02.01.2018

**Etik kurul belgesi sayı numarası:** 3010DTÜ2018

**Araştırma makalesi:** Tekir, S. (2021). Bir yükseköğretim kurumunda yeni öğretim görevlilerine verilen hizmet içi eğitim programı'nın değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 515-532.



## Trends in Virtual Reality Research in Education in Turkey: A Content Analysis

Yiğit Emrah TURGUT\* , Nuran VARLI DENİZALP \*\*

Received date: 21.12.2020

Accepted date: 21.08.2021

### Abstract

The purpose of this research is to reveal the general trends of the studies on virtual reality in education in Turkey. During the research process, databases of Web of Science, ERIC, Scopus, DergiPark, TR Index, CoHE Thesis ve Google Scholar were reviewed. The titles and abstracts of the 3000 candidate studies included in the research were examined within the framework of the inclusion and exclusion criteria. As a result of the examination, a total of 69 studies published in 2008-2020, 16 master theses, 5 doctoral dissertations, 3 papers, and 45 articles, were evaluated within the scope of the research. The article review form developed by Göktaş et al. (2012) was used to collect data from these studies. The form was adapted by the researchers in accordance with the purpose of the research. Findings derived from the studies by using the content analysis method were presented by using appropriate charts and tables in line with the research questions. According to the results of the research, it has been revealed that studies on the use of virtual reality technology for educational goals have been accelerated in recent years. It was determined that ready-made contents were used in many of the virtual reality environments in the studies and the Unity game engine was the most preferred in the developed applications. Besides, purposive sampling techniques for the sample selection, interview forms and questionnaires for data collection and inferential statistical technics for the analysis of data were preferred for the quantitative dimension of the studies.

**Keywords:** Virtual reality, education, content analysis

\* Recep Tayyip Erdoğan University, Department of Computer Education and Instructional Technology, Rize, Turkey, [yigitemrah.turgut@erdogan.edu.tr](mailto:yigitemrah.turgut@erdogan.edu.tr)

\*\* Ministry of National Education, Rize, Turkey, [nuran\\_varlidenizalp19@erdogan.edu.tr](mailto:nuran_varlidenizalp19@erdogan.edu.tr)

# Türkiye’de Eğitim Alanında Sanal Gerçeklik Araştırmalarının Eğilimleri: Bir İçerik Analizi

Yiğit Emrah TURGUT\* , Nuran VARLI DENİZALP \*\*


Geliş tarihi: 21.12.2020


Kabul tarihi: : 21.08.2021

## Öz

Bu araştırmada eğitim alanında sanal gerçeklik teknolojileriyle ilgili Türkiye’de yapılan çalışmaların genel eğilimlerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, Web of Science, ERIC, Scopus, DergiPark, TR Dizin, YÖK Tez ve Google Scholar veri tabanlarında tarama yapılmıştır. Belirlenen dâhil etme ve hariç tutma kriterleri göz önünde bulundurularak 3000 aday çalışmanın başlık ve özetleri incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda kriterlere uygunluğu tespit edilen 16 yüksek lisans tezi, 5 doktora tezi, 3 bildiri ve 45 makale olmak üzere 2008-2020 yılları arasında yayınlanan toplam 69 çalışma araştırma kapsamında değerlendirilmiştir. Veri toplama amacıyla Göktaş ve arkadaşları (2012) tarafından geliştirilen yayın inceleme formu kullanılmıştır. Bu form araştırmacılar tarafından çalışmanın amacına uygun olarak düzenlenmiştir. İncelenen çalışmalardan içerik analizi yöntemiyle elde edilen bulgular araştırma soruları doğrultusunda uygun çizelge ve tablolar kullanılarak sunulmuştur. Araştırmanın sonuçlarına göre sanal gerçeklik teknolojisinin eğitim amaçlı kullanımına yönelik çalışmaların son yıllarda ivme kazandığı görülmüştür. Çalışmalardaki sanal gerçeklik ortamlarının birçoğunda hazır içeriklerin kullanıldığı, geliştirilen uygulamalarda ise en çok Unity oyun motorunun tercih edildiği belirlenmiştir. Bununla birlikte çalışmalarda nicel araştırma yöntemlerinin, örneklem seçiminde amaca uygun örneklem yönteminin, veri toplama için görüşme formu ve anketlerin, elde edilen verilerin analizinde ise kestirimsel istatistik tekniklerinin daha fazla tercih edildiği ortaya çıkmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Sanal gerçeklik, eğitim, içerik analizi.

\* Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Rize, Türkiye, yigitemrah.turgut@erdogan.edu.tr

\*\* Milli Eğitim Bakanlığı, Rize, Türkiye, nuran\_varlidenizalp19@erdogan.edu.tr

## 1. Giriş

Bilgi teknolojilerinin hızlı gelişimi her alanı olduğu gibi eğitim alanını da etkilemektedir. Günümüzde geleneksel öğretim yöntemleri yetersiz kalırken (Çavaş, Huyugüzel, & Can, 2004) teknolojinin ilerlemesiyle ortaya çıkan yeni öğretim yaklaşımları hızla eğitim ortamlarına entegre edilmektedir. Bu yaklaşımlardan biri olan sanal gerçeklik; bireylerin bilgisayar ortamında tasarlanmış sanal ortamlarla gözlük, kask gibi araçlar kullanarak etkileşime girebildiği gerçek bir durumun simülasyonudur (Fassi vd., 2016). Sanal gerçeklik, öğrenenlere gerçekte var olmadıkları bir ortamda bulunma hissi yaşatmakta (Alfadil, 2020) ve keşfederek öğrenme imkânı sunmaktadır (Chen, 2010). Sanal gerçeklik, gerçek dünyanın üç boyutlu şekilde tasarlanıp sanal ortama aktarılması ile oluşan sanal bir evrendir. Sanal gerçeklik kullanıcısı bu evreni, duyuşsal olarak deneyimleyebilir ve ortamlarla etkileşim kurabilir.

Sanal gerçeklik, ilk olarak askeri ve uzay araştırmalarında kullanılırken uygulama alanı genişleyerek eğitimden eğlenceye, mimarlıktan turizme birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır (Sürücü & Başar, 2016). Sanal gerçeklik gibi daldırma hissi sağlayabilen teknolojilerin kullanımı günlük yaşamda giderek daha yaygın hale gelmektedir (Suh & Prophet, 2018). Birçok birey sanal gerçekliği eğlence amaçlı deneyimlemiş olsa da özellikle eğitsel amaçlı kullanımının etkili sonuçlar doğurduğu görülmektedir (Ibáñez & Kloos, 2018; Serin, 2020). Sanal gerçeklik ortamları fiziksel olarak sınıfta bulunmayan kavramların keşfedilmesine izin vererek benzersiz öğrenme fırsatları sunmaktadır (De Jong, Linn, & Zacharia, 2013). Bununla birlikte sanal gerçeklik; yaşamsal açıdan riskli durumlara, tatbikatlara, beceri ve güvenlik eğitimlerine yönelik uygulamalarda önemli bir yere sahiptir (Gökoğlu, Öztürk, & Çakıroğlu, 2017). Bu bağlamda sanal gerçekliğin eğitimde kullanımı son yıllarda hızla artmaktadır.

Üç boyutlu sanal ortamlar öğrencilerin zaman ve mekândan bağımsız olarak uygulama yapabilmelerine ve yaparak yaşayarak öğrenmelerine imkân sunmaktadır. Öğrencilerin sanal gerçeklik uygulamaları sayesinde yaparak yaşayarak öğrenmeleri soyut kavramları somutlaştırmalarını sağlamaktadır (Bakas & Mikropoulos 2003). Dale (1946) yaşantı konisinde, en iyi öğrenmelerin yaparak yaşayarak edinildiğini ve öğrenmeye katılan duyu organı sayısı arttıkça hem öğrenmelerin hem de öğrenilenlerin kalıcılığının arttığını vurgulamaktadır. Nitekim sanal gerçeklik uygulamalarının öğrenmeyi olumlu yönde etkilediğine ilişkin alanyazında birçok çalışma mevcuttur. Shin (2003) sanal gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin ilgilerini, anlamalarını ve yaratıcı öğrenmelerini artırdığını belirtirken Chang, Hsu, Kuo ve Jong (2019) ise sanal gerçekliğin öğrencilerin motivasyonlarını ve öğrenme performanslarını olumlu etkilediğini belirtmektedir. Farklı konularda gerçekleştirilen deneysel çalışmalarda sanal gerçeklik uygulamalarını kullanan öğrencilerin akademik başarılarının ve uygulama becerilerinin geleneksel yöntemlerle öğrenenlerden daha fazla arttığı ortaya çıkmıştır (Arıcı, 2013; Chen vd., 2020). Ayrıca bilişsel yük kuramına uygun olarak geliştirilen sanal gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarını artırmanın yanı sıra aşırı bilişsel yüklenmelerinin önüne geçtiği görülmektedir (Yeşiltaş, 2019). Öte yandan dikkat dağınıklığı yaşayan özel gereksinimli öğrenciler için öğretimin sanal gerçeklik uygulamalarıyla yapılmasının dikkatin belirli bir noktaya toplanarak sürdürülmesini desteklediği sonucuna varılmıştır (Altun & Kahveci, 2019). Sanal gerçeklik uygulamalarının eğitsel açıdan faydaları olmakla birlikte birtakım sınırlılıkları da vardır. Sanal gerçeklik uygulamalarının eğitim alanına uyarlanması uzmanlık gerektirmekte, maliyetli ve zahmetli olmakta, kullanımı için teknik bilgiye ihtiyaç duyulmakta ve aşırı kullanımında sağlık sorunlarına yol açmaktadır (Tepe, Kaleci, & Tüzün, 2016). Sanal gerçekliğin faydaları ve sınırlılıkları göz önünde bulundurulduğunda, eğitim alanındaki potansiyelini ortaya koymaya yönelik ulusal ve uluslararası birçok çalışma gerçekleştirilmiştir.

Türkiye’de sanal gerçeklik teknolojilerinin öğrenme ortamlarında kullanımına yönelik yapılan çalışmaların sürecin önemli unsurlarını ve süreçte yaşanan sorunları ortaya çıkararak sanal gerçekliğin öğrenme ortamlarına entegrasyonunun daha sağlıklı izlenmesine katkı sağladığı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra yapılmış çalışmaların belli konular etrafında ele alınmasının Türkiye’de sanal gerçeklik teknolojilerinin öğrenme ortamlarına entegrasyonuna bütüncül bir bakış açısı sağlayacağına inanılmaktadır. Alanyazın taramasında buna yönelik bir çalışmaya rastlanmaması böyle bir araştırmanın yapılmasını gerekli kılmıştır.

Bu düşünceden hareketle, bu çalışmada Türkiye’de eğitim alanında sanal gerçeklik teknolojisiyle ilgili yapılan çalışmaların genel eğilimlerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu araştırma Türkiye’de sanal gerçeklik teknolojilerini eğitim alanındaki kullanımına yönelik mevcut durumu ortaya koyması ve gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutması bakımından önemli görülmektedir.

Araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

Türkiye’de eğitimle ilgili sanal gerçeklik;

1. Çalışmalarının yıllara göre dağılımı nedir?
2. Çalışmaları hangi araçlarla yapılmıştır? Bu çalışmalarda
  - 2.1 Hangi platformlar yaygın olarak tercih edilmiştir?
  - 2.2 Hangi yazılım dilleri tercih edilmiştir?
  - 2.3 Hangi cihazlar yaygın olarak kullanılmıştır?
3. Çalışmalarında hangi yöntemlere başvurulmuştur?
4. Çalışmalarında örneklem özellikleri yaygın olarak nasıl değişmektedir? Bu çalışmalarda
  - 4.1 Hangi örneklem seçim yöntemleri yaygın olarak tercih edilmiştir?
  - 4.2 Örneklem büyüklükleri yaygın olarak hangi aralıklardadır?
  - 4.3 Hangi örneklem düzeyleri yaygın olarak tercih edilmiştir?
5. Çalışmalarında hangi veri toplama araçları tercih edilmiştir?
6. Çalışmalarında hangi veri analiz yöntemleri tercih edilmiştir?

## **2. Yöntem**

Bu çalışmada Türkiye’de sanal gerçekliğin eğitim amaçlı kullanımına yönelik gerçekleştirilen çalışmaların incelenmesi amaçlanmıştır. Ele alınan çalışmalar belirlenen kriterler doğrultusunda nitel veri analiz yöntemlerinden içerik analizi ile incelenmiştir. İçerik analizi, bir metni oluşturan sözcüklerin belirli kurallar çerçevesinde kodlanıp daha küçük kategorilere dönüştürülmesiyle metnin özetlendiği sistematik ve tekrarlanabilir bir tekniktir (Büyüköztürk vd., 2019). İçerik analizi, farklı araştırma verilerinin belirli bir amaç doğrultusunda özetlenmesinde ve anlamlı hale gelmesinde hem araştırmacılara hem de okuyuculara kolaylık sağladığı için tercih edilmiştir.

### **2.1. Alanyazın Taraması**

1- Araştırma amacı doğrultusunda Web of Science, ERIC, Scopus, DergiPark, TR Dizin, Google Scholar, YÖK Tez veri tabanlarında tarama yapılmıştır.

2. Web of Science’da “virtual reality” AND “education” anahtar kelimeleri “Ülke/Türkiye”, “tüm zamanlarda” filtresi,

3. Google Scholar veri tabanlarında “sanal gerçeklik” AND “eğitim” AND “Türkiye” anahtar kelimeleri “tüm zamanlarda” filtresi,
4. TR Dizin veritabanında “sanal gerçeklik” OR “virtual reality” anahtar kelimeleri,
5. DergiPark veri tabanında “sanal gerçeklik” AND “eğitim” OR “virtual reality” anahtar kelimeleri,
6. Scopus veri tabanında “sanal gerçeklik” AND “eğitim” OR “virtual reality” Ülke/Türkiye anahtar kelimeleri,
7. YÖK Tez veri tabanında “sanal gerçeklik” AND “eğitim” anahtar kelimeleri,
8. ERIC veri tabanında bölge seçimi olmadığı için Türkiye kaynaklı çalışmaları tespit etmek amacıyla anahtar kelimelerin sonuna Türkiye kelimesi eklenerek "virtual reality" AND "Turkey" anahtar kelimeleri kullanılmıştır.

Çalışmanın tarama süreci 2020 Mart ayında başlayıp, belirtilen aşamalar takip edilerek 2020 Mayıs ayına kadar devam etmiştir. Tarama verileri bu tarihe kadar yayınlanmış olan çalışmaları kapsamaktadır.

## 2.2. Çalışmaların Seçimi

Çalışmaların seçimini yapabilmek için dâhil etme ve hariç tutma kriterleri belirlenmiştir. Bu kriterler şöyledir:

- Eğitimde sanal gerçeklik teknolojisinin kullanımına dönük bir çalışma olması,
- Çalışmanın Türkiye’de gerçekleştirilmesi,
- Çalışmaların nitel, nicel veya karma araştırma yöntemleri ile gerçekleştirilmiş olması,
- Tam metnine ulaşılan ve dergilerde veya sempozyum kitaplarında basılan araştırmalar olması.

Bu kriterler göz önünde bulundurularak araştırmaya dâhil edilecek çalışmalar seçilmiştir. Taramalar sonunda bulunan çalışmalar arasından yinelenenler çıkarılmıştır ve araştırmaya dâhil edilecek aday çalışmalar belirlenmiştir. Bu doğrultuda, araştırma kapsamında incelenen çalışmaların sayısı Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Araştırma kapsamında incelenen çalışma sayısı**

Veri Tabanı	Çalışma Sayısı
Web of Science	79
Google Scholar	2710
TR Dizin	60
DergiPark	63
YÖK Tez	79
ERIC	1
Scopus	8

Belirlenen dâhil etme ve hariç tutma kriterleri çerçevesinde araştırmacılar tarafından araştırmaya dâhil edilen 3000 aday çalışmanın başlık ve özetleri incelenmiştir. Bu inceleme sonunda kriterlere uygun olduğu tespit edilen 16 yüksek lisans tezi, 5 doktora tezi, 3 bildiri, 45 makale çalışması olmak üzere eğitimde sanal gerçekliğin kullanımına yönelik 2008-2020 yılları arasında yayınlanan toplam 69 çalışma araştırma kapsamında değerlendirmeye alınmıştır.

Bu araştırmada alanyazında yer alan çalışmalar analiz edildiği için herhangi bir bireyden veri toplanmamıştır. Bu nedenle, Etik Kurul izni alınmamıştır.

### **2.3. Veri Toplama Aracı**

Araştırmaya dâhil edilen çalışmalardan veri elde etmek için Göktaş ve arkadaşları (2012) tarafından geliştirilen yayın inceleme formu kullanılmıştır. Bu formda araştırmacının amacı doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Bu doğrultuda; incelenen makalenin yayın türü, yayın yılı, kullanılan program/uygulama, kullanılan cihaz, kullanılan yazılım dili, araştırma yöntemi, araştırma deseni, örneklem yöntemi, örneklem büyüklüğü, örneklem düzeyi ve veri analiz yöntemlerine ilişkin bilgileri düzenlenen forma işlenmiştir.

### **2.4. Verilerin Analizi**

Araştırma kapsamında incelenen çalışmalardan içerik analizi yöntemiyle elde edilen bulgular, araştırma soruları doğrultusunda uygun çizelge ve tablolar kullanılarak sunulmuştur.

### **2.5. Geçerlik ve Güvenirlik**

Nitel ve nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlilik farklı şekillerde ifade edilmektedir (Krefting, 1991). Eğitim alanında sanal gerçeklik teknolojilerini kullanan çalışmaları inceleyen bu nitel araştırmada; geçerlik ve güvenirliliği sağlamak için Lincoln ve Guba (1985)’nin belirttiği inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlık ve teyit edilebilirlik stratejileri benimsenmiştir (Akt: Yıldırım & Şimşek, 2008).

Nitel araştırmalarda inandırıcılığı artırmak için kullanılan yöntemlerinden biri uzman incelemesidir. Uzman incelemesi, araştırma konusu ve nitel araştırma yöntemleri ile ilgili uzmanlığı olan kişilerin araştırmayı çeşitli boyutlarıyla incelemesidir (Creswell, 2003). Bu çalışmada anahtar kelimelerin, kodların ve temaların belirlenmesi, yayın inceleme formunun düzenlenmesi noktasında alan uzmanlarının görüşleri alınarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Nitel araştırmalarda aktarılabilirliğin sağlanabilmesi için örneklemin nasıl seçildiği, verilerin nasıl toplandığı gibi araştırmaya ilişkin detaylar açıklanmalıdır (Sharts-Hopko, 2002). Bu çalışmada eğitimde sanal gerçeklik teknolojisinin kullanımına yönelik çalışmaların seçilmesi, kod-tema yapısı detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Ayrıca çalışmaların seçiminde Web of Science, ERIC, Scopus, YÖK Tez, DergiPark, TR Dizin ve Google Scholar gibi farklı veritabanları üzerinden taramalar yapılmıştır.

Nitel araştırmalarda teyit edilebilirliği sağlamak için araştırmacılar ulaştığı sonuçları ham verilerle karşılaştırarak teyit etmesi gerekir (Yıldırım & Şimşek, 2008). Bu çalışmada incelenen makalelerden elde edilen veriler, kodlar ve temalar kayıt altına alınarak tekrar tekrar denetlenmiştir.

Tutarlık, araştırma bulgularının araştırmacının kişisel yorumundan etkilenmediğini ve araştırma verilerine dayandığını ortaya koymaktır (Shenton, 2004). Bu çalışmanın veri toplama sürecinde Göktaş ve arkadaşları (2012) tarafından geliştirilen yayın inceleme formu kullanılmıştır. Elde edilen bulguların araştırma sorularına uygunluğuna dikkat edilmiştir. Bununla birlikte, çalışmada güvenirliliği sağlamak amacıyla Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen formül kullanılarak güvenirlilik puanı hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, iki araştırmacı



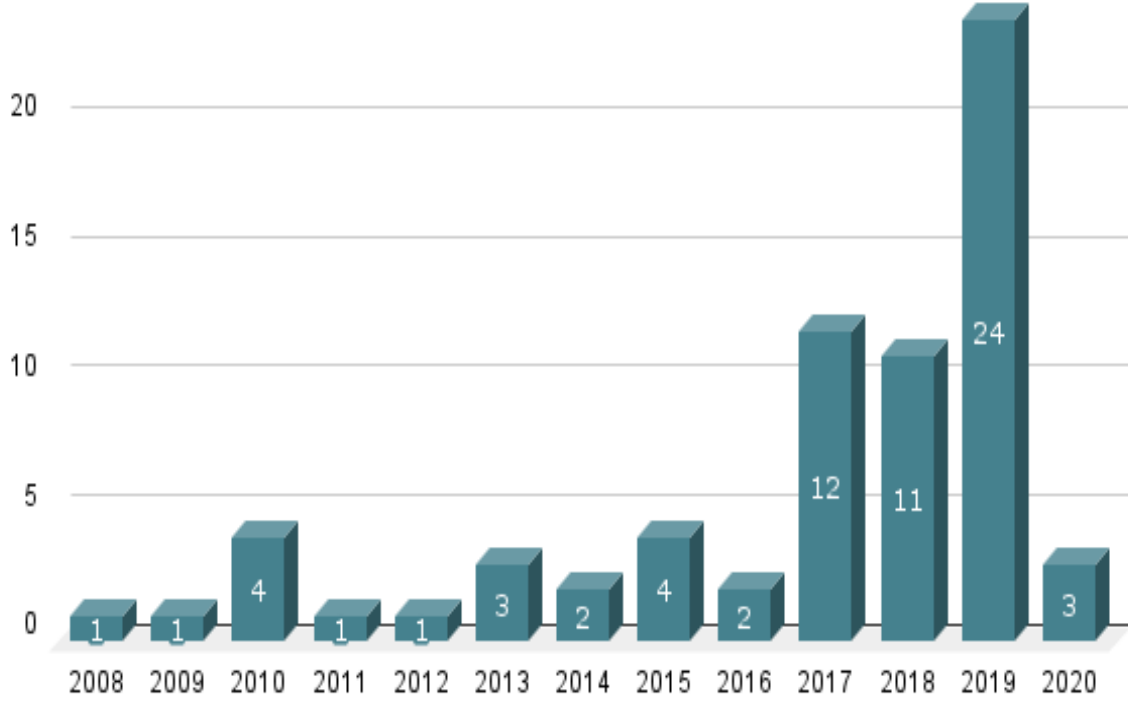
tarafından ayrı ayrı kodlanan verilere yönelik güvenilirlik puanı %90 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik puanının %70 ve üzeri çıkması araştırma bulgularının güvenilir olduğunu göstermektedir.

### 3. Bulgular

Türkiye’de sanal gerçekliğin eğitimde kullanımını inceleyen 69 çalışmanın içerik analizi sonucunda elde edilen bulgular araştırma soruları çerçevesinde sunulmuştur.

#### 3.1. Araştırmaların Yıllara Göre Dağılımı

İncelenen çalışmaların yıllara göre dağılımı Şekil 1’de sunulmuştur.



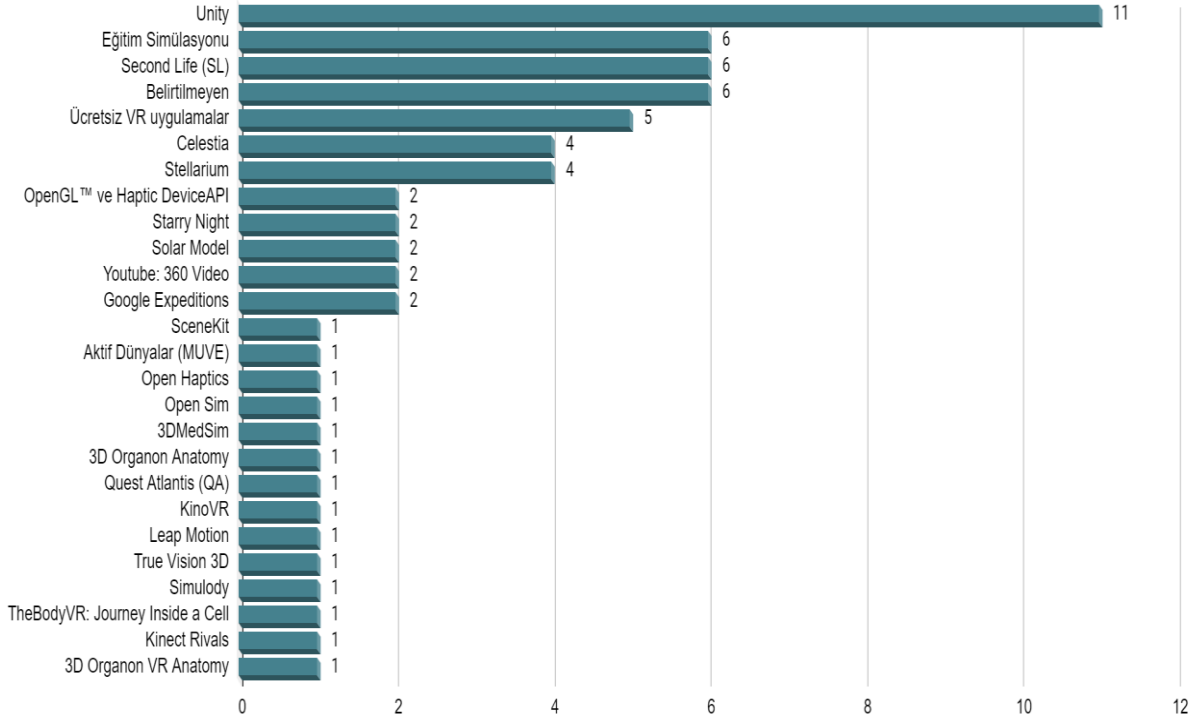
Şekil 1. Türkiye’de eğitim amaçlı sanal gerçeklik çalışmalarının yıllara göre dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde, Türkiye’de sanal gerçekliğin eğitimde kullanımına ilişkin çalışmaların 2008 yılında başladığı ve 2017 yılından itibaren ivme kazandığı görülmüştür. Öyle ki incelenen her dört çalışmadan yaklaşık üç tanesi 2017 yılı ve sonrasında gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte, 2020 yılının Mayıs ayına kadar 3 çalışmanın yapıldığı ortaya çıkmıştır.

#### 3.2. Araştırmalarda Kullanılan Araçlar

##### 3.2.1. Araştırmalarda kullanılan platformlar

İncelenen çalışmalarda sanal gerçeklik uygulamaları için kullanılan platformlar Şekil 2’de verilmiştir.

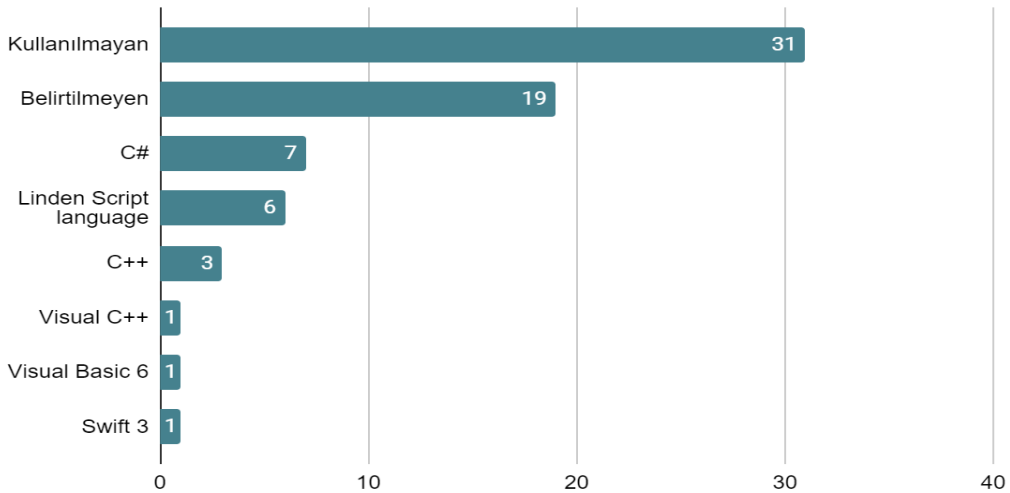


**Şekil 2. Kullanılan platformlar**

Şekil 2 incelendiğinde, sanal gerçeklik uygulamalarına yönelik en çok Unity platformu seçilirken bunu Second Life platformunun takip ettiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte 6 çalışmada geliştirilen eğitim simülasyonunun tasarlandığı ortamla ilgili bilgi verilmediği ve 11 çalışmada ise herhangi bir uygulama platformunun kullanılmadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca bazı çalışmalarda birden fazla uygulama kullanıldığı görülmüştür.

### 3.2.2. Tercih edilen yazılım dilleri

İncelenen çalışmalarda sanal gerçeklik uygulamalarında kullanılan yazılım dilleri Şekil 3’te özetlenmiştir.

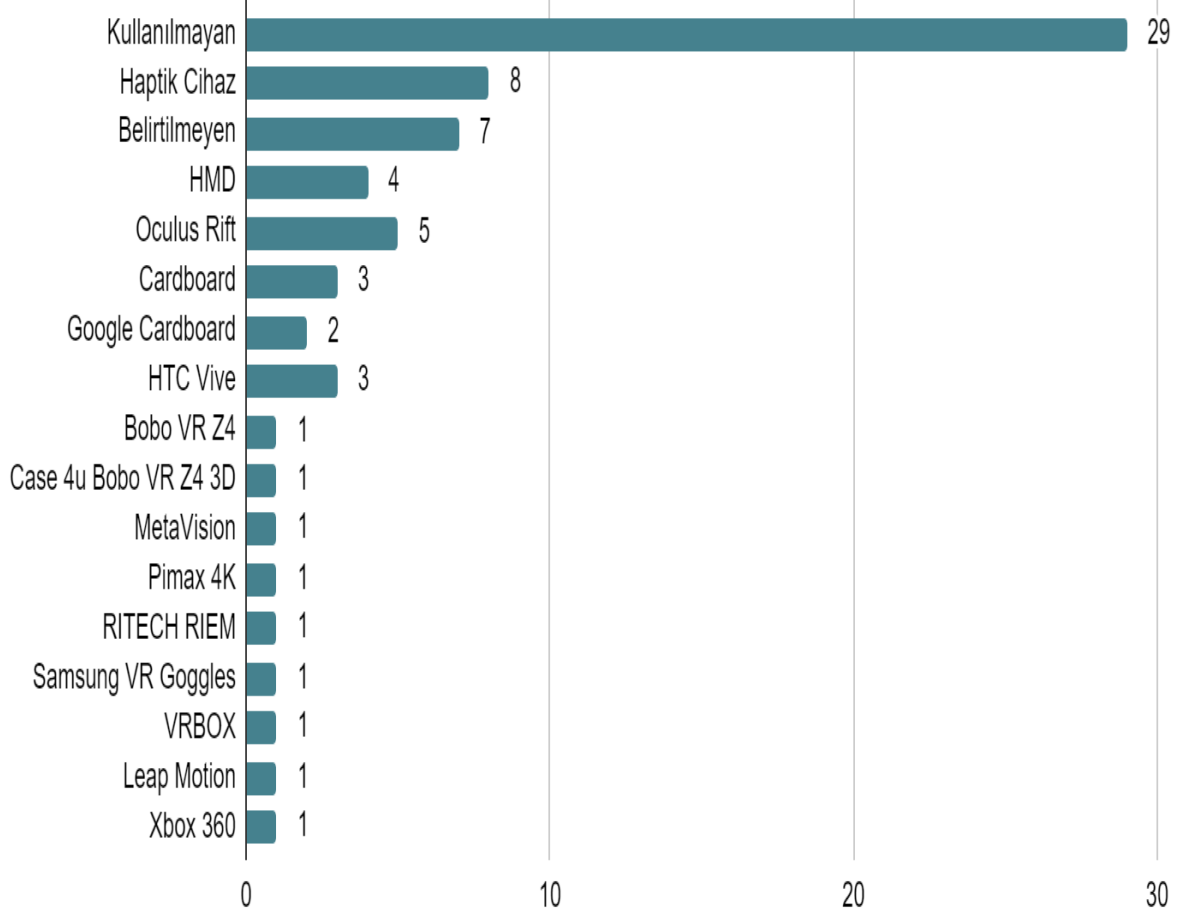


**Şekil 3. Kullanılan yazılım dilleri**

Şekil 3 incelendiğinde, C# en çok tercih edilen yazılım dili iken bunu Linden Script Language dilinin takip ettiği görülmüştür. Sağlık eğitimindeki 10 simülasyon çalışması ve görüş almaya dayalı 9 diğer çalışmada yazılım bilgisinin belirtilmediği tespit edilmiştir. 31 çalışmada ise yazılım geliştirme süreci olmadığı için herhangi bir dil kullanılmamıştır.

### 3.2.3. Kullanılan sanal gerçeklik cihazları

İncelenen çalışmalarda sanal gerçeklik uygulamalarında kullanılan sanal gerçeklik cihazları Şekil 4'te verilmiştir.

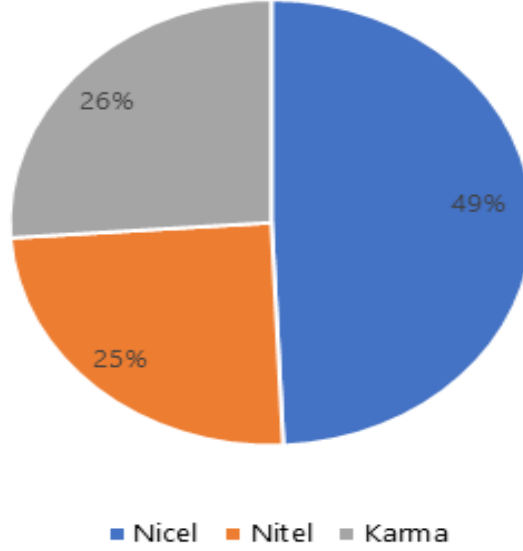


Şekil 4. Kullanılan sanal gerçeklik cihazları

Şekil 4 incelendiğinde, 29 çalışmada herhangi bir sanal gerçeklik cihazı kullanılmadığı görülmüştür. Bununla birlikte bir çalışmada birden çok sanal gerçeklik cihazı kullanılmıştır. Sanal gerçeklik cihazı kullanılan çalışmalar arasında en fazla haptik cihazının tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Nitekim sanal gerçeklik gözlüğü kullanılan çalışmalarda en çok Oculus Rift gözlüğün tercih edildiği görülmüştür.

### 3.3. Araştırma Yöntemleri

İncelenen çalışmalarda tercih edilen araştırma yöntemlerinin dağılımı Şekil 5’te sunulmuştur.



**Şekil 5. Araştırma yöntemleri**

Şekil 5 incelendiğinde, her iki çalışmadan birinde nicel araştırma yönteminin tercih edildiği görülmüştür.

### 3.4. Araştırmaların Örneklem Özellikleri

#### 3.4.1. Araştırmaların örneklem seçim yöntemleri

İncelenen çalışmaların örneklem seçim yöntemlerine ilişkin dağılımı Tablo 2’de sunulmuştur.

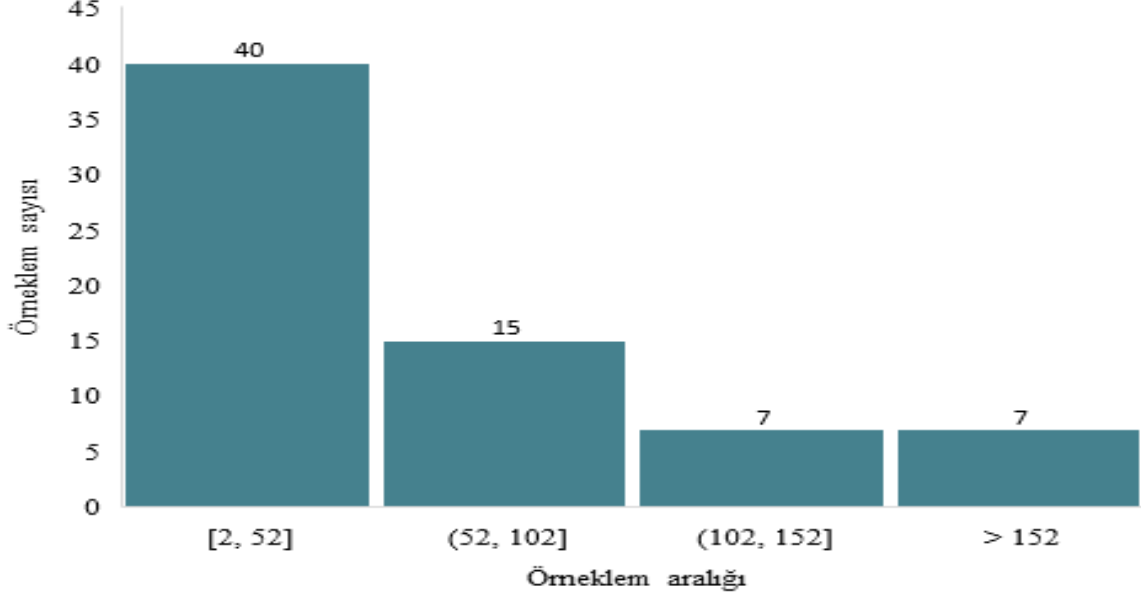
**Tablo 2. Örneklem Seçim yöntemlerinin dağılımı**

Örneklem Düzeyi	f	%
Rastgele	8	11.6
Kolay ulaşılabilir örnekleme	9	13.04
Amaca uygun	37	53.62
Belirtilmeyen	15	21.74
Toplam	69	100

Tablo 2 incelendiğinde, gerçekleştirilen çalışmalarda en fazla amaca uygun örneklem yönteminin (%53,62) kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca her beş çalışmadan birinde örneklem seçim yönteminin belirtilmediği tespit edilmiştir.

### 3.4.2. Araştırmaların örneklem sayıları

İncelenen çalışmaların örneklem sayılarına ilişkin dağılımı Şekil 6'da sunulmuştur.



Şekil 6. Çalışmaların örneklem dağılımı

Şekil 6 incelendiğinde, çalışmaların yarısından fazlasının 2 ile 52 arasındaki örneklemle gerçekleştirildiği görülmüştür. Bunu örneklem sayısı 52-102 arasında değişen 15 çalışmanın takip ettiği görülmüştür. Bununla birlikte en büyük örnekleme sahip çalışmanın 1032 kişi ile gerçekleştirildiği tespit edilmiştir.

### 3.4.3 Araştırmaların örneklem düzeyleri

İncelenen çalışmalarda tercih edilen örneklem düzeyleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Örneklem düzeylerinin dağılımı

Örneklem Düzeyi	f	%
İlköğretim (1-8)	24	33.3
Ortaöğretim (9-12)	3	4.2
Lisans		
Eğitim Fakültesi-12	23	36.1
Diğer Fakülteler-14		
Lisansüstü (Master-Doktora)	3	4.2
Öğretmenler	4	5.6
Öğretim elemanları	4	5.6
Diğer	8	11.1
Toplam	72	100

Tablo 3 incelendiğinde, çalışmalarda en fazla lisans düzeyinden (%36.1) öğrencilerin tercih edildiği görülmüştür. Bunu ilköğretim düzeyinden (%33.3) öğrencilerinden oluşan çalışmaların takip ettiği ortaya çıkmıştır. Öte yandan örneklem düzeyi olarak en az lisansüstü ve ortaöğretim öğrencilerin (%4.2) tercih edildiği tespit edilmiştir. Çalışmaların bazılarında birden çok düzey ile çalışıldığı görülmüştür.

### 3.5. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

İncelenen çalışmalarda kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı Tablo 4’te sunulmuştur.

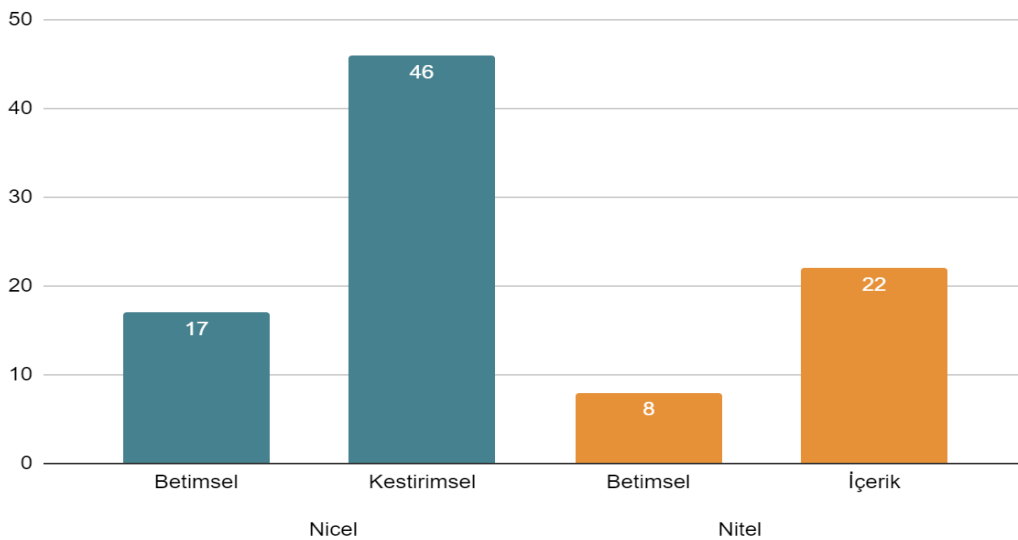
**Tablo 4. Çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları**

Veri toplama aracı	f	%
Anket	21	18.75
Başarı Testi	20	17.86
Alternatif Değerlendirme Araçları	15	13.40
Görüşme Formu	27	24.1
Gözlem Formu	7	6.25
Ölçek	22	19.64

Tablo 4 incelendiğinde, çalışmalarda verilerin toplanması için en çok görüşme formunun kullanıldığı ve bunu anket ve ölçeklerin takip ettiği görülmüştür. Bununla birlikte, bazı çalışmalarda birden fazla veri toplama aracı kullanıldığı için veri toplama araçlarının sayısının çalışma sayısından fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışmaların 15’ünde beceri, performans testi gibi alternatif veri toplama araçlarının tercih edildiği tespit edilmiştir.

### 3.6. Araştırmanın Veri Analiz Yöntemleri

İncelenen çalışmalarda kullanılan veri analiz yöntemlerinin dağılımı Şekil 7’de sunulmuştur.



**Şekil 7. Çalışmalarda kullanılan veri analiz yöntemleri**

Şekil 7 incelendiğinde, çalışmalarda verilerin analizi için en çok kestirimsel istatistik tekniklerinin kullanıldığı görülmüştür. Bununla birlikte çalışmaların bir kısmında birden fazla analiz yöntemi kullanıldığı tespit edilmiştir.

#### **4. Tartışma ve Sonuç**

Bu çalışmada, Türkiye’de sanal gerçekliğin eğitimde kullanımına yönelik gerçekleştirilen ve belirli kriterlere göre seçilen 69 çalışma yayın yılı, tercih edilen platform, geliştirildiği yazılım dili, kullanılan cihaz, araştırma yöntemleri, araştırma deseni, örneklemin seçim yöntemi, örneklem düzeyi, örneklem büyüklüğü, veri toplama aracı, veri analiz yöntemleri açısından incelenmiştir. Araştırma kapsamında Web of Science, ERIC, Scopus, Google Scholar, DergiPark, YÖK Tez ve TR Dizin veri tabanlarında tarama yapılmıştır. Araştırma bulguları, belirtilen veri tabanlarında taranan ve 2008-2020 yılları arasında Türkçe veya İngilizce dillerinde yayımlanmış Türkiye kökenli 69 çalışmadan elde edilen veriler ile sınırlıdır.

Türkiye’de eğitim alanında sanal gerçeklik çalışmalarının son yıllarda ciddi oranda arttığı tespit edilmiştir. Eğitim alanında sanal gerçeklik teknolojilerinin sunduğu imkânlar düşünüldüğünde Türkiye’deki araştırma eğilimdeki artışın devam edeceği öngörülmektedir. Benzer şekilde, alanyazın incelendiğinde eğitim alanında sanal gerçeklik teknolojilerinin kullanımının günden güne arttığı ve yaygınlaştığı görülmektedir (Soto, Navas-Parejo, & Guerrero, 2020). Sanal gerçekliğe yönelik eğitsel anlamda beklentilerin devam etmesi, teknolojinin doğasından ziyade öğretim ortamındaki öğrenme deneyimlerine sağladığı fırsatlarından kaynaklanmaktadır (Horizon Report, 2019).

İncelenen çalışmaların büyük çoğunluğunda sanal gerçeklik araçlarından herhangi biri kullanılmamıştır. Sanal gerçeklik ortamlarının gerçekçi olması için ses arayüzleri, dokunma hissi veren eldivenler, pedal milleri ve hareket platformları kullanılmaktadır (Noe, 2009). Bununla birlikte bu ortamlarda kullanıcı ile etkileşimin sağlanabilmesi için en çok iki ve üç boyutlu fare, iki ve üç boyutlu joystick, veri eldivenleri, manevra kolları, iki boyutlu iztopu (trackball) ve üç boyutlu uzay topu (spaceball) araçları kullanılmaktadır (Wang, 2009). Ayrıca başa takılan ekranlar (HMD) algılanan gerçekliği ve sanal alanlara daldırmayı en üst düzeye çıkarmaktadır (Xu, Chen, Lin, & Radwin, 2015). Bu araçlar bir yandan sanal gerçekliğin etkililiğini artırırken bir yandan da daha sürükleyici öğrenme deneyimleri sağlamaktadır. Nitekim sanal gerçeklik teknolojisinin hem görüntüleme aygıtları hem de içerik bakımından eğitim amaçlı kullanımı oldukça maliyetlidir (Özdemir, 2017). Çalışmaların büyük çoğunluğunda sanal gerçeklik araçlarından herhangi birinin kullanılmadığı görülmüştür. Bu durum sanal gerçeklik araçlarına erişimin kısıtlı olmasıyla açıklanabilir.

İncelenen çalışmaların çoğunluğunda ortamın geliştirilme aşamasında hangi platformların ve hangi programlama dilinin kullanıldığı belirtilmemiştir. Araştırmanın bu verisi Şimşek ve Can’ın (2019) çalışmasının bulgularıyla uyumluluk göstermektedir. Bu durumun, çalışmaların birçoğunun tıp eğitiminde kullanılan simülasyonlardan oluşmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Tıp eğitimi için özel olarak geliştirilen bu uygulamalarda uzmanlar, haptik cihazlar ile insan vücuduna dışarıdan müdahale edebildiği platformları ve kontrolleri kullanmaktadır. Sanal gerçekliğin eğitim amaçlı kullanıldığı ortam veya öğrenme araçları oldukça çeşitlilik göstermektedir. Tıp eğitiminde kullanılan simülasyon uygulamaları haricindeki yazılım geliştirilmemiş diğer çalışmalarda, internet ya da bilgisayar ortamlarında yer alan hazır uygulama veya programların kullanıldığı görülmüştür. Öte yandan çalışmaların çok azında yeni bir uygulama geliştirilmiştir. Çalışmalarda çoğunlukla hazır platformlardaki uygulamaların tercih edilmesinde bu ortamları geliştirmenin maliyetli ve zaman alıcı olmasının (Nguyen, Hite, & Dang, 2018) etkisi olduğu söylenebilir. Nitekim içerik geliştirme sanal gerçekliğin eğitim

alanında kullanımı için önemli bir unsurdur (Alalwan vd., 2020; Nguyen vd., 2018). Bu bağlamda ulusal müfredat programında yer alan gerçek dünyada ulaşılabilir ya da yapılabilir olmayan veya tehlikeli durumların öğretimi noktasında sanal gerçeklik uygulamaları geliştirilmesi için TÜBİTAK, MEB ve üniversiteler tarafından proje çağruları yapılabilir. Ayrıca eğitim teknolojileri alanındaki lisansüstü programlarında yürütülen tez çalışmalarında sanal gerçeklik uygulamalarına yönelik içerik geliştirme araştırmaları teşvik edilebilir. Bununla birlikte bazı çalışmalarda uygulamaların geliştirildiği veya kullanıldığı ortamların belirtilmemesi, sanal gerçeklik üzerine çalışmalar yürütmek isteyen araştırmacılara yol gösterici olmamaktadır. Bu durum, gerçekleştirilen çalışmaların alanyazına katkı sunmasını sınırlandırabilmektedir.

İncelenen çalışmalarda çoğunlukla nicel araştırma yönteminin tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Araştırmanın bu verisi Agbo, Sanusi, Oyelere & Suhonen’ in (2021) bulgularıyla uyumluluk göstermektedir. Bu durum nicel yöntemlerle yapılan çalışmaların sonuçlarını genelleme, geniş örneklemle ulaşma, zaman ve maliyet bakımından kolaylık sağlama gibi avantajlarından kaynaklanabilir. Bununla birlikte nicel yöntemlerin benimsendiği çalışmalar, çoğunlukla tasarlanan masaüstü ve web uygulamalarının çeşitli değişkenler açısından geleneksel öğretim yaklaşımıyla kıyaslandığı deneysel çalışmalardır. Nitel yöntemlerin benimsendiği çalışmalar ise sanal gerçeklik ortamlarına ilişkin bireylerin görüşlerini almaya yönelik görüşme formları ile gerçekleştirilen durum çalışmalarıdır. Her iki araştırma yönteminin benimsendiği çalışmalar incelendiğinde yöntem bölümlerinde araştırma süreci ile ilgili bilgilerde eksiklikler olduğu tespit edilmiştir. Bu eksiklikler araştırmaların bilimselliği ve yürütülen çalışmaların geçerlik ve güvenilirliği noktasında sorunlara sebep olmaktadır (Şimşek vd., 2009). Örneğin incelenen çalışmaların 15’inde kullanılan örneklem yöntemi belirtilmemiş iken örneklem yöntemini belirten çalışmaların bir kısmında seçilen yöntemin tercih edilme sebebi hakkında bilgi verilmemiştir. Araştırmacılar çalışmalarının yöntem bölümünde araştırma süreci ile ilgili ayrıntıları vermeli veya bu konuda eksiklikleri varsa kendilerini geliştirmelidir. Bununla birlikte lisansüstü programlarda verilen araştırma yöntem ve teknikleri derslerinde bu konulara ağırlık verilmesi ve akademik araştırmaların raporlaştırılmasına yönelik akademik yazım dersinin lisansüstü programlarda yaygınlaştırılması faydalı olabilir.

Çalışmaların büyük çoğunluğunda amaca uygun örneklem yönteminin tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Alanyazında da amaca uygun örneklem yönteminin daha fazla kullanıldığı görülmektedir (Arici, Yildirim, Calıklar, & Yılmaz, 2019; Baydaş, Kucuk, Yılmaz, Aydemir, & Göktaş, 2015). Bu durum, araştırmacıların sorunları kendi çevrelerinde tespit etmesinden, örnekleme ulaşma kolaylığından ya da yöntemin ekonomikliğinden kaynaklanabilir. Çalışmaların çoğunlukla örnekleminin 2-52 aralığında olduğu görülmüştür. Nicel yöntemlerin benimsendiği çalışmaların nitel çalışmalara göre daha büyük örneklemlerle yürütülmesi, araştırma yöntemlerinin doğasından kaynaklanan bir durumdur. Bununla birlikte çalışmaların çoğunlukla lisans düzeyindeki öğrencilerle gerçekleştirildiği, bunu ise ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin takip ettiği tespit edilmiştir. Ortaöğretim, ön lisans, yüksek lisans ve doktora düzeylerindeki öğrenciler ile yapılan çalışmaların ise nispeten az olduğu söylenebilir. Göktaş ve arkadaşları (2012) eğitim alanında teknoloji kullanımına yönelik çalışmalarda öğretim ortamlarına ve teknolojilerine odaklanıldığı için örneklemin eğitim fakültesi öğrencilerinden oluşmasını olağan bir durum olarak değerlendirmektedir. Alanyazındaki diğer araştırmalarda da en çok lisans düzeyinden öğrencilerle çalışma yürütüldüğü görülmektedir (Alper & Gülbahar, 2009; Üstündağ, 2009). Bu durum, lisans düzeyindeki öğrencilerle iletişime geçme ve araştırma yürütebilmenin diğer örneklem düzeylerine göre daha kolay olmasından kaynaklanabilir. Öte yandan araştırmalarda ilköğretim düzeyindeki öğrencilerle de sıklıkla çalışılması, sanal gerçeklik uygulamalarının soyut kavramları somutlaştırmayı kolaylaştırmasından kaynaklanabilir. Nitekim Piaget’e göre somut işlemler evresinde olan ilköğretim öğrencileri sayı, mekân, boyut,



uzaklık gibi somut kavramlar üzerine düşünme becerisine sahipken, soyut kavramları algılama, problemlere farklı çözümler getirebilme, olaylarla ilgili sebep-sonuç ilişkisi kurabilme noktasında sınırlılıklara sahiptir (Kol, 2011; Özbay, 2004). Sanal gerçekliğin etkileşimli ortamlar sunabilme, öğrenmeleri somutlaştırabilme, öğrencilerin tehlikeli, masraflı veya gerçekleştirilmesi mümkün olmayan deneyleri gerçeğine yakın ve güvenli bir şekilde gerçekleştirebilme potansiyeli eğitimin her kademesinde etkili sonuçların ortaya çıkmasını sağlayabilir. Bu bağlamda ileriki araştırmalarda eğitimin her kademesinden öğrenci gruplarına yönelik çalışmalar yürütülebilir.

İncelenen çalışmalarda daha çok nicel araştırma yöntemleri benimsenmesine rağmen veri toplama aracı olarak görüşmelerin ilk sırada yer alması dikkat çekicidir. Bu durum; nicel araştırmalarda başarı testi, ölçek, anket ve alternatif ölçme araçları gibi çeşitli veri toplama araçları tercih edilmesinden kaynaklanabilir. Öte yandan nitel ve karma araştırmalarda öğretmen ve öğrencilerin sanal gerçeklik uygulamalarına yönelik görüşlerini ortaya koymak amacıyla görüşmelerin sıklıkla tercih edilmesi olağan bir durumdur. Görüşme; bireylerin deneyimlerine, görüşlerine, tutumlarına, duygularına ve inançlarına ilişkin bilgi elde etmede yaygın olarak kullanılan etkili bir yöntemdir (Johnson & Christensen, 2017). Çalışmalarda görüşmelerden sonra anket kullanımının da öne çıktığı görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde eğitim teknolojileri alanında yapılan çalışmalarda anket ve görüşmelerin önemli ölçüde kullanıldığı görülmektedir (Agbo, Sanusi, Oyelere, & Suhonen, 2021; Bacca vd., 2014; Göktaş vd., 2012). Görüşmeler gibi anketlerde bireylerin görüşlerini, duygularını ve inançlarını ortaya koymaya yönelik bir veri toplama aracıdır. Ancak anketlerin geniş örneklem gruplarına hızla uygulanabilmesi ve maliyetinin düşük olması (Büyüköztürk vd., 2019) nedeniyle sıklıkla tercih edildiği düşünülmektedir. Ayrıca toplanan verilerin analizinde en çok kestirimsel istatistik tekniklerinin kullanılması çalışmalarda daha çok nicel yöntemlerin kullanılmasının doğal sonucu olarak görülmüştür.

Türkiye’de son yıllarda sanal gerçeklikle ilgili çalışmalardaki artışa rağmen içerik geliştirme ve bu teknolojilerin öğrenme ortamlarında etkili kullanımına yönelik daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte sanal gerçeklik ile ilgili yayımlanan çalışmaların belirli periyotlarla analiz edilmesi hem araştırma eğilimlerinin ortaya konulması hem de alanda araştırma yapmak isteyenlere yol gösterici olması açısından önemlidir.

### Kaynakça

- Agbo, F. J., Sanusi, I. T., Oyelere, S. S., & Suhonen, J. (2021). Application of virtual reality in computer science education: A systemic review based on bibliometric and content analysis methods. *Education Sciences*, 11(3), 142. <https://doi.org/10.3390/educsci11030142>
- Alalwan, N., Cheng, L., Al-Samarraie, H., Yousef, R., Alzahrani, A. I., & Sarsam, S. M. (2020). Challenges and prospects of virtual reality and augmented reality utilization among primary school teachers: A developing country perspective. *Studies in Educational Evaluation*, 66(September 2020), 100876.
- Alfadil, M. (2020). Effectiveness of virtual reality game in foreign language vocabulary acquisition. *Computers & Education*, 153(August 2020), 103893. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103893>
- Alper, A., & Gulbahar, Y. (2009). Trends and issues in educational technologies: A review of recent research in TOJET. *Online Submission*, 8(2).
- Altun, H., & Kahveci, G. (2019). The effectiveness of virtual reality-based teaching material on geometry related problem solving in students with learning disabilities. *Necatibey*

- Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education, 13(1), 460-482. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.562047>
- Arıcı, V. A. (2013). *Fen eğitiminde sanal gerçeklik programları üzerine bir çalışma: "Güneş sistemi ve ötesi: Uzay bilmecesi" ünitesi örneği. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi)*. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Arici, F., Yildirim, P., Calıklar, Ş., & Yılmaz, R. M. (2019). Research trends in the use of augmented reality in science education: Content and bibliometric mapping analysis. *Computers & Education*, 142(December 2019), 103647. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103647>
- Bacca, J., Baldiris, S., Fabregat, R., Graf, S., & Kinshuk. (2014). Augmented reality trends in education: A systematic review of research and applications. *Educational Technology & Society*, 17 (4), 133-149.
- Bakas, C., & Mikropoulos, T. A. (2003). Design of virtual environments for the comprehension of planetary phenomena based on students’ ideas. *International Journal of Science Education*, 25(8), 949-467.
- Baydas, O., Kucuk, S., Yılmaz, R. M., Aydemir, M., & Goktas, Y. (2015). Educational technology research trends from 2002 to 2014. *Scientometrics*, 105(1), 709-725. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1693-4>
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri (26.Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chang, SC, Hsu, TC, Kuo, WC, & Jong, MSY (2019). Effects of applying a VR-based two-tier test strategy to promote elementary students’ learning performance in a Geology class. *British Journal of Educational Technology*, 51(1), 148-165. <https://doi.org/10.1111/bjet.12790>
- Chen, C. J. (2010). Theoretical bases for using virtual reality in education. *Themes in Science and Technology Education*, 2(1-2), 71-90.
- Chen, J. C., Huang, Y., Lin, K. Y., Chang, Y. S., Lin, H. C., Lin, C. Y., & Hsiao, H. S. (2020). Developing a hands-on activity using virtual reality to help students learn by doing. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(1), 46-60. <https://doi.org/10.1111/jcal.12389>
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. California: Sage Publications.
- Çavaş, B., Huyugüzel Çavaş, P., & Taşkın Can, B. (2004). Eğitimde sanal gerçeklik. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(4), 110-116.
- Dale, E. (1969). *Audio-visual methods in teaching* (3rd ed.). New York: Dryden Press.
- De Jong, T., Linn, M. C., & Zacharia, Z. C. (2013). Physical and virtual laboratories in science and engineering education. *Science*, 340(6130), 305-308. <https://doi.org/10.1126/science.1230579>
- Fassi, F., Mandelli, A., Teruggi, S., Rechichi, F., Fiorillo, F., & Achille, C. (2016, June). VR for cultural heritage. *In International Conference on Augmented Reality, Virtual Reality and Computer Graphics* (pp. 139-157). Springer, Cham.
- Gökoğlu, S., Öztürk, M., & Çakıroğlu, Ü. (2017, Ekim). Öğrenme ortamlarında sanal gerçeklik: Risk içeren durumlarda eğitsel kullanılabilirlik potansiyeli. 5. *Uluslararası Teknoloji ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumunda sunulan bildiri*, İzmir, Türkiye.
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G., & Reisoğlu, İ. (2012). Türkiye’de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler: 2000-2009 dönemi makalelerinin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 177-199.
- Horizon Report (2019). EDUCAUSE Horizon Report 2019 Higher Education Edition. Retrieved from <https://library.educause.edu/resources/2019/4/2019-horizon-report>
- Ibáñez, M. B., & Delgado-Kloos, C. (2018). Augmented reality for STEM learning: A systematic review. *Computers & Education*, 123, 109-123.

- Johnson, R. B., & Christensen, L. B. (2017). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches*. California: SAGE Publications.
- Kol, S. (2011). Erken çocuklukta bilişsel gelişim ve dil gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21), 1-21.
- Krefting, L. (1991). Rigor in qualitative research: the assessment of trustworthiness. *The American Journal of Occupational Therapy*, 45(3), 214-222.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded source book* (2nd Edition). California: Sage Publications.
- Nguyen, V. T., Hite, R., & Dang, T. (2018, December). Web-based virtual reality development in classroom: From learner's perspectives. In *2018 IEEE International Conference on Artificial Intelligence and Virtual Reality (AIVR)* (pp. 11-18). IEEE.
- Noe, R. A., (2009). *İnsan kaynaklarının eğitimi ve geliştirilmesi* (4. Baskı). C. Çetin (Çev.), İstanbul: Beta Basım (orijinal basım tarihi 2008).
- Özbay, Y. (2004). *Gelişim ve öğrenme psikolojisi (kuram-araştırma-uygulama)*. Ankara: Öğreti Yayınları.
- Özdemir, M. (2017, Mayıs). Sarmalayan Sanal Gerçeklik Teknolojisi ile Öğrenme Deneyimleri: Sistematik Bir İnceleme. 11. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sempozyumunda sunulan bildiri*. Turgut Özal Kongre ve Kültür Merkezi, Malatya, Türkiye.
- Serin, H. (2020). Virtual Reality in Education from the Perspective of Teachers. *Amazonia Investiga*, 9(26), 291-303. <https://doi.org/10.34069/AI/2020.26.02.33>
- Sharts-Hopko, N. C. (2002). Assessing rigor in qualitative research. *Journal of the Association of Nurses In Aids Care*, 13(4), 84-86.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, 22(2), 63-75.
- Shin, Y. K. (2003). Virtual experiment environments design for science education. *Proceedings of The Second International Conference on Cyberworlds*, pp. 388-395, Div.of Electron. & Inf. Commun. Eng., Chosun Univ., South Korea.
- Soto, N. C., Navas-Parejo, M. R., & Guerrero, A. J. M. (2020). Virtual reality and motivation in the educational context: Bibliometric study of the last twenty years from Scopus. *Alteridad*, 15(1), 44-56. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.04>
- Suh, A., & Prophet, J. (2018). The state of immersive technology research: A literature analysis. *Computers in Human Behavior*, 86(September 2018), 77-90. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.019>
- Sürücü, O., & Başar, M. E. (2016). Kültürel mirası korumada bir farkındalık aracı olarak sanal gerçeklik, *Artium*, 4(1), 13-26.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Uysal, Ö., Kobak, K., Berk, C., Kılıçer, T., & Çiğdem, H. (2009). İkiyüzyıllarda Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında gözlenen eğilimler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 115-120.
- Şimşek, İ., & Can, T. (2019). Yüksek öğretimde sanal gerçeklik kullanımı ile ilgili yapılan araştırmalara yönelik içerik analizi. *Folklor/Edebiyat*, 25(97), 77-90. <https://doi.org/10.22559/folklor.928>
- Tepe, T., Kaleci, D., & Tüzün, H. (2016, Mayıs). Eğitim teknolojilerinde yeni eğilimler: sanal gerçeklik uygulamaları. 10. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda sunulan bildiri*. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Çayeli, Rize.
- Üstündağ, T. (2009). *Yaratıcı drama öğretmeninin günlüğü*. Ankara: Pegem Akademi.
- Wang, X. (2009). Augmented reality in architecture and design: Potentials and challenges for application. *International Journal of Architectural Computing*, 7(2), 309-326.
- Xu, X., Chen, K. B., Lin, J. H., & Radwin, R. G. (2015). The accuracy of the Oculus Rift virtual reality head-mounted display during cervical spine mobility measurement. *Journal of Biomechanics*, 48(4), 721-724. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2015.01.005>

- Yeşiltaş, H. M. (2019). *Animasyon ve sanal gerçekliğe dayalı rehber materyallerin bazı öğrenme ürünlerine etkisi: Dolaşım sistemi örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6.Baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.

## EK-1. İncelenen Makalelerin Listesi

Makale Kodu	Makale Bilgisi
M1	Akman, E. (2019). <i>İlkokul matematik dersi kesirler konusunda geliştirilen sanal gerçeklik uygulamasının farklı değişkenler açısından etkisinin incelenmesi</i> . Doktora Tezi, Amasya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Amasya.
M2	Yıldırım, G., & Yıldırım, S. (2020). Sanal gerçeklik teknolojilerinin ortaokulda kullanım ve tercih durumlarının belirlenmesi. <i>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi</i> , 17(1), 115-143.
M3	Aktamış, H., & Arıcı, V. (2013). Sanal gerçeklik programlarının astronomi konularının öğretiminde kullanılmasının akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. <i>Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi</i> , 9(2), 58-70.
M4	Sarıçam, S. (2019). <i>Fen bilimleri dersinde sanal gerçeklik uygulamalarının dolaşım sistemi kavramlarının öğretimi üzerine etkisinin incelenmesi</i> . Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
M5	Yeşiltaş, H. M. (2019). <i>Animasyon ve sanal gerçekliğe dayalı rehber materyallerin bazı öğrenme ürünlerine etkisi: Dolaşım sistemi örneği</i> . Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu.
M6	Erbay, H. N., Şimşek, İ., & Kirişçi, M. (2019). Üç boyutlu sanal öğrenme ortamında 5. sınıf düzeyinde kesirlerin öğretimi: Second Life örneği. <i>Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi</i> , 20(1), 139-154.
M7	Civelek, T., Ucar, E., Ustunel, H., & Aydın, M. K. (2014). Effects of a haptic augmented simulation on K-12 students' achievement and their attitudes towards physics. <i>Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education</i> , 10(6), 565-574.
M8	Dolgunsöz, E., Yıldırım, G., & Yıldırım, S. (2018). The effect of virtual reality on EFL writing performance. <i>Journal of Language and Linguistic Studies</i> , 14(1), 278-292.
M9	Altun, H., & Kahveci, G. (2019). The Effectiveness of virtual reality-based teaching material on geometry related problem solving in students with learning disabilities. <i>Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science &amp; Mathematics Education</i> , 13(1), 460-482.
M10	Türk, C., Kalkan, H., & Yıldırım, B. (2017). Mevsimler konusunun öğretimi üzerine deneysel bir çalışma: Model dönüşümü. <i>International Journal Of Eurasia Social Sciences</i> , 8(27), 531-561.
M11	Kaleci, D., Tepe, T., & Tüzün, H. (2017). Üç boyutlu sanal gerçeklik ortamlarındaki deneyimlere ilişkin kullanıcı görüşleri. <i>Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi</i> , 21(3), 669-689.
M12	Yıldız, E., Yılmaz, İ., & Baltacı Göktalay, Ş. (2019, Haziran). Öğretmenlerin sanal gerçekliğe yönelik tutumlarının incelenmesi. <i>VI. Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimlerde Akademik Çalışmalar Sempozyumu: 13-15 Haziran, Bildiriler Kitabı Cilt 1 (s.71-83)</i> . Ankara: Asos Yayınevi.
M13	Demir, R. (2019). Sanal gerçeklik gözlüğüne dayalı din öğretimine yönelik öğretmen adaylarının tutumu. <i>MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi</i> , 8(1), 847-861.
M14	Keskin, İ. (2017). Matematik öğretmeni adaylarının eğitimde sanal gerçeklik kullanımına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. <i>Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi</i> , 4(11), 294-302.
M15	Türk, C., & Kalkan, H. (2017). Astronomi öğretiminde iki farklı yöntemin deneysel olarak karşılaştırılması. <i>Itobiad: Journal of the Human &amp; Social Science Researches</i> , 6(2), 1015-1036.
M16	Balak, M.V., & Kısa, M. (2018). Sanal gerçeklik teknolojisinin makine mühendisliği birinci sınıf öğrencilerinin uzamsal görselleştirme becerilerine etkisi. <i>Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi</i> , 3(3), 282-290.
M17	Konukseven, E. I., Önder, M. E., Mumcuoğlu, E., & Kısınacı, R. S. (2010). Development of a visio-haptic integrated dental training simulation system. <i>Journal of Dental Education</i> , 74(8), 880-891.
M18	Duran, G. U., & Çavuş, V. (2016, Mayıs). Akıllı telefon tabanlı sanal gerçekliğin mesleki eğitimde uygulanması. <i>5. Uluslararası Meslek Yüksekokulları Sempozyumunda sunulan bildiri</i> . Prizren Üniversitesi, Prizren, Kosova.
M19	Selçuk, M., Bütün, M., Kartal, E., & Gülseçen, S. (2019). Bilişim alanında öğrenim gören lisansüstü öğrencilerin sanal gerçeklik algıları. <i>Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi</i> , 7(1), 284-301.
M20	Yıldız, B., & Tüzün, H. (2011). Üç-boyutlu sanal ortam ve somut materyal kullanımının uzamsal yeteneğe etkileri. <i>Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi</i> , 41(41), 498-508.
M21	Bulut, A. C., & Sönmez, O. (2020). Diş hekimliği preklirik eğitimi için sanal gerçeklik ortamında diş modellerinin oluşturulması: Pilot çalışma. <i>Türk Klinik ve Laboratuvar Dergisi</i> , 11(2), 43-49.
M22	Sarıoğlu, S., & Girgin, S. (2020). The effect of using virtual reality in 6th grade science course the cell topic on students' academic achievements and attitudes towards the course. <i>Journal of Turkish Science Education</i> , 17(1), 109-125.
M23	Günay, F., Baydaş, Ö., Karakuş, T., & Göktaş, Y. (2014). İlköğretim öğrencilerinin 3B sanal dünyada kas sporlarını öğrenmeye yönelik algıları. <i>Ondokuz Mayıs University Journal of Education</i> , 33(2), 664-675.
M24	Kaya, R., & Okumuş, O. (2018). Sanal müzelerin tarih derslerinde kullanımının öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. <i>Turkish History Education Journal</i> , 7(1), 113-153.
M25	Dağdalan, G. (2019). <i>Sanal gerçeklik ve animasyon destekli fen bilimleri öğretimini öğrencilerin bazı öğrenme ürünlerine etkisi</i> . Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Ordu.

## Türkiye’de Eğitim Alanında Sanal Gerçeklik Araştırmalarının Eğilimleri...

M26	Durukan, A. (2018). <i>Sanal gerçeklikle zenginleştirilmiş öğrenme ortamının fen bilimleri öğretmen adayları üzerindeki etkilerinin incelenmesi</i> . Yüksek Lisans Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
M27	Öngöz, S., Karal, H., Tüysüz, M., Yıldız, A., & Kılıç, A. Hukuk eğitiminde kullanılmak üzere üç boyutlu sanal mahkeme geliştirilmesi. <i>Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry</i> , 8(1), 69-90.
M28	Yıldız, E., Yılmaz, İ., & Baltacı Göktalay, Ş. (2019, Haziran). Öğrencilerin sanal gerçekliğe yönelik tutumlarının incelenmesi. <i>VI. Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimlerde Akademik Çalışmalar Sempozyumu: 13-15 Haziran, Bildiriler Kitabı Cilt 1 (s.84-98)</i> . Ankara: Asos Yayınevi.
M29	Arıcı, V. A. (2013). <i>Fen eğitiminde sanal gerçeklik programları üzerine bir çalışma: "Güneş sistemi ve ötesi: Uzay bilmececi" ünitesi örneği</i> . (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
M30	Karaoğlan Yılmaz, F. G., & Yılmaz, R. (2019). Sanal gerçeklik uygulamalarının eğitimde kullanımına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinin incelenmesi. <i>III. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresinde sunulan bildiri</i> . Bartın Üniversitesi, Afyonkarahisar,
M31	Tepe, T. (2019). <i>Başta takılan görüntüleyiciler için geliştirilmiş sanal gerçeklik ortamlarının öğrenme ve buradalık algısı üzerine etkilerinin incelenmesi</i> . Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
M32	Şahin, M. (2010). <i>Mesleki ve teknik eğitimde sanal eğitim uygulaması: Beklentiler ve öğrenci başarısına etkisi</i> . Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
M33	Taçgın, Z. (2017). <i>Ameliyathanede kullanılan cerrahi setlerin öğretime yönelik bir sanal gerçeklik simülasyonunun geliştirilmesi ve değerlendirilmesi</i> . Marmara Üniversitesi, Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
M34	Tüzün, H., Yılmaz-Soylu, M., Karakuş, T., İnal, Y., & Kızılkaya, G. (2009). The effects of computer games on primary school students' achievement and motivation in geography learning. <i>Computers &amp; Education</i> , 52(1), 68-77.
M35	Canbek Göksel, N. (2009). <i>Üniversite-toplum iş birliğinde öğrenen-ders yöneticisi etkileşimi: Second Life (SL) üzerine bir çalışma</i> . (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
M36	Gökoğlu, S. (2019). <i>Sanal gerçeklik temelli öğrenme ortamının yangın güvenliğine yönelik davranışsal becerilerin gelişimine etkisi</i> . Doktora Tezi, Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
M37	Balak, V., Kisa, M., & Miman, M. (2018). A Scale Development for Favoring Virtual Reality Applications in Technical Drawing Courses. <i>International Journal of Scientific and Technological Research</i> , 4(5), 48-60.
M38	Tüzün, H., & Özdiç, F. (2016). The effects of 3D multi-user virtual environments on freshmen university students' conceptual and spatial learning and presence in departmental orientation. <i>Computers &amp; Education</i> , 94, 228-240.
M39	Aykora, Ü. E., Tekin, A., Aykora, D., Tekin, G., Gündoğdu, E. K., Çalışır, M., & Duyan, M. (2019). Orta düzey zihinsel engelli çocuklara uygulanan sportif sanal gerçeklik uygulamalarının bazı kuvvet parametreleri gelişimine etkisi. <i>TURAN: Stratejik Araştırmalar Merkezi</i> , 11(42), 196-202.
M40	Şahin, M., & Erişen, Y. (2010). Mesleki ve teknik eğitimde sanal eğitim uygulaması: sanal eğitimin başarıya etkisi. <i>e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences</i> , 5(4), 1825-1845.
M41	Taçgın, Z., & Arslan, A. (2017). The perceptions of CEIT postgraduate students regarding reality concepts: Augmented, virtual, mixed and mirror reality. <i>Education and Information Technologies</i> , 22(3), 1179-1194.
M42	Serin, H. (2020). Virtual Reality in Education from the Perspective of Teachers. <i>Amazonia Investiga</i> , 9(26), 291-303.
M43	Yıldırım, G. (2017). The users' views on different types of instructional materials provided in virtual reality technologies. <i>European Journal of Education Studies</i> , 3(11), 150-172.
M44	Çakiroğlu, Ü., & Gökoğlu, S. (2019). Development of fire safety behavioral skills via virtual reality. <i>Computers &amp; Education</i> , 133, 56-68.
M45	Kurul, R., Ögün, M. N., Neriman Narin, A., Avci, Ş., & Yazgan, B. (2020). An alternative method for anatomy training: Immersive virtual reality. <i>Anatomical Sciences Education</i> , 3(11), 648-656.
M46	Bayram, S. B., & Caliskan, N. (2019). Effect of a game-based virtual reality phone application on tracheostomy care education for nursing students: A randomized controlled trial. <i>Nurse Education Today</i> , 79, 25-31.
M47	Aksoy, E. (2019). Comparing the effects on learning outcomes of tablet-based and virtual reality-based serious gaming modules for basic life support training: Randomized trial. <i>JMIR serious games</i> , 7(2), e13442.
M48	Ucar, E., Ustunel, H., Civelek, T., & Umut, I. (2017). Effects of using a force feedback haptic augmented simulation on the attitudes of the gifted students towards studying chemical bonds in virtual reality environment. <i>Behaviour &amp; Information Technology</i> , 36(5), 540-547.
M49	Akman, E., & Recep, A. (2019). Pupils' opinions on an educational virtual reality game in terms of flow experience. <i>International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)</i> , 14(15), 121-137.
M50	Yılmaz, R. M., Topu, F. B., Goktas, Y., & Coban, M. (2013). Social presence and motivation in a three-dimensional virtual world: An explanatory study. <i>Australasian Journal of Educational Technology</i> , 29(6), 823-839.
M51	Çağiltay, N. E., Özcelik, E., Isikay, I., Hanalioglu, S., Suslu, A. E., Yucel, T., & Berker, M. (2019). The effect of training, used-hand, and experience on endoscopic surgery skills in an educational computer-based simulation environment (ECE) for endoneurosurgery training. <i>Surgical Innovation</i> , 26(6), 725-737.
M52	Çağiltay, N. E., Berker, M., & Özçelik, E. (2015, March). Problems of endoneurosurgery education: a case study in Turkey. In <i>9th International Technology, Education and Development Conference</i> (pp. 1410-1420). IATED Academy, Madrid.

M53	Ismailoglu, E. G., & Zaybak, A. (2018). Comparison of the effectiveness of a virtual simulator with a plastic arm model in teaching intravenous catheter insertion skills. <i>CIN: Computers, Informatics, Nursing, 36</i> (2), 98-105.
M54	Akbulut, A., Catal, C., & Yıldız, B. (2018). On the effectiveness of virtual reality in the education of software engineering. <i>Computer Applications in Engineering Education, 26</i> (4), 918-927.
M55	Çagiltay, N. E., Ozcelik, E., Berker, M., & Menekse Dalveren, G. G. (2019). The underlying reasons of the navigation control effect on performance in a virtual reality endoscopic surgery training simulator. <i>International Journal of Human-Computer Interaction, 35</i> (15), 1396-1403.
M56	Topalli, D., & Çagiltay, N. E. (2018). Eye-hand coordination patterns of intermediate and novice surgeons in a simulation-based endoscopic surgery training environment. <i>Journal of Eye Movement Research, 11</i> (6).
M57	Çagiltay, N. E., Ozcelik, E., Sengul, G., & Berker, M. (2017). Construct and face validity of the educational computer-based environment (ECE) assessment scenarios for basic endoneurosurgery skills. <i>Surgical endoscopy, 31</i> (11), 4485-4495.
M58	Komşul, M. Z. (2012). <i>Zihinsel engelli çocukların eğitiminde sanal gerçeklik teknolojisinin kullanılması ve örnek bir uygulama geliştirilmesi</i> . Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
M59	Gerçek, N. (2015). <i>Serebral palsili çocuklarda geleneksel ve sanal golf eğitimi programlarının bazı fiziksel parametrelere etkilerinin karşılaştırılması</i> . Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
M60	Özmen, K., Sunar, A., Küçük, B. N., & Avan, B. T. Odyoloji alanında eğitim amaçlı bir bilgisayar tabanlı simülasyonun geliştirilmesi: Bir pilot çalışma. <i>Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 10</i> (1), 95-116.
M61	Saritas, M. T. (2015). Chemistry teacher candidates' acceptance and opinions about virtual reality technology for molecular geometry. <i>Educational Research and Reviews, 10</i> (20), 2745-2757.
M62	Başaran, F. (2010). <i>Öğretmen adaylarının eğitimde sanal gerçeklik kullanımına ilişkin görüşleri (Sakarya Üniversitesi BÖTE örneği)</i> . Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
M63	Şahinler Albayrak, M. (2015). <i>Kinect kullanılan 3 boyutlu (3D) sanal gerçeklik uygulamalarının ilkökul öğrencilerinin yabancı dilde kelime öğrenimine etkisi</i> . Yüksek Lisans Tezi, Fatih Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitimi Teknolojileri Ana Bilim Dalı, İstanbul.
M64	Gündoğdu, H. (2017). <i>Subkutan ilaç uygulama becerisine yönelik tasarlanan bilgisayar temelli simülasyon sisteminin öğrencilerin kaygı düzeyleri ve psikomotor beceri performansına etkisi</i> . Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
M65	Topuz, Y. (2018). <i>Anatomi eğitiminde sanal gerçeklik ve üç boyutlu masaüstü materyallerin akademik başarı ve bilişsel yük açısından karşılaştırılması</i> . Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
M66	Demir, D. (2018). <i>Sanal gerçeklik ile algoritma öğretimine yönelik öğrenci tutumlarının farklı öğrenme stilleri bağlamında incelenmesi</i> . Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
M67	Kaya, F. B. (2019). <i>Öğretmenlerin eğitimde sanal gerçeklik uygulamalarının kullanımına ilişkin görüşleri</i> . Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
M68	Urhan, O. (2019). <i>Fen eğitimine yönelik sanal gerçeklik uygulamalarının etkisinin incelenmesi</i> . Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
M69	Sarıoğlu, S. (2019). <i>İlköğretim 6. sınıf fen bilimleri dersi hücre konusunda sanal gerçeklik kullanımının öğrencilerin akademik başarıları ve derse karşı tutumlarına etkisi</i> . Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

## **Extended Summary**

### **1. Introduction**

While virtual reality was first used in military and space research, its application area expanded and started to be used in many fields, such as education, entertainment, architecture, and tourism. Although many individuals have experienced virtual reality for entertainment purposes, it is seen that its use for educational purposes has yielded significant results (Ibáñez & Kloos, 2018; Serin, 2020). In the literature, it is stated that virtual reality applications increase students' interests, understanding, and creative learning (Shin, 2003), and positively affect students' motivation and learning performance (Chang, Hsu, Kuo, & Jong, 2019). In experimental studies conducted on different subjects, it is seen that virtual reality applications increase students' academic success and application skills more than traditional methods (Arıcı, 2013; Chen et al., 2019). Besides, virtual reality applications have some limitations, in addition to their educational benefits. Some of these limitations are as follows: the adaptation of virtual reality applications to the educational field is costly, laborious, and requires expertise, there is a need for technical knowledge to use it, and its overuse can cause health problems (Tepe, Kaleci, & Tüzün, 2016). Considering the benefits and limitations of virtual reality, many national and international studies have been carried out to reveal its potential in education. The purpose of this research is to reveal general trends of studies on the use of virtual reality technology in education in Turkey. It is thought that handling studies addressing certain issues will provide a holistic perspective on integrating virtual reality technologies into the learning environment in Turkey and shed light on future work.

### **2. Method**

In this research, content analysis was used to examine the studies carried out in the education field for virtual reality technology in Turkey. During the research process, databases of Web of Science, ERIC, Scopus, DergiPark, TR Index, CoHE Thesis, and Google Scholar were reviewed. The titles and abstracts of the 3000 candidate studies included in the study were examined within the framework of the inclusion and exclusion criteria determined by the researchers. At the end of that review, a total of 69 studies, 16 master theses, 5 doctoral dissertations, 3 papers, and 45 articles, which were determined to comply with the criteria, were evaluated within the scope of the research. The article review form developed by Göktaş et al. (2012) was used to collect data from these studies. The form was adapted by the researchers in accordance with the purpose of the research. Findings derived from the studies by using the content analysis method were presented by using appropriate charts and tables in line with the research questions.

### **3. Findings, Discussion and Results**

It is seen that studies on the use of virtual reality in education in Turkey started in 2008, and it has gained momentum since 2017. It was determined that most of the virtual reality environments used in the studies were ready-made content, and the Unity game engine was the most preferred in the developed applications. In most of the studies examined, it is not specified which platforms and which programming language were used during the development phase. However, it was determined that no virtual reality device was used in 27 studies. Among the studies using virtual reality technologies, it was observed that the haptic device was the most preferred device, and the Samsung HMD and Oculus Rift glasses were the most preferred glasses. When the research was analyzed methodically, the quantitative research method was adopted in half of the studies. In more than half of the studies, it was determined that the sample size ranged from 2 to 52 while using the convenience sampling method in the selection of the sample. It was revealed that the samples of the studies consisted mostly of undergraduate students, and primary school students followed this. While interview forms and questionnaires were preferred more for data collection in studies, it was observed that inferential statistical techniques were mostly used in the analysis of the data.



The study of virtual reality in the field of education has increased substantially in Turkey in recent years, and it is predicted that this increase in research trend will continue. It has been observed that any of the virtual reality tools were not used in the majority of the studies. As a matter of fact, the use of virtual reality technology for educational purposes is quite costly in terms of both imaging devices and content (Özdemir, 2017). Therefore, it can be said that the fact that developing these environments is costly and time-consuming (Nguyen, Hite, & Dang, 2018) has an effect on the preference of applications on ready platforms in studies. However, not specifying the environments in which applications are developed or used in some studies may limit the contribution of related studies to the literature. The fact that quantitative research methods are mostly preferred in studies may be due to the advantages of generalizing the results of the studies conducted with this method, reaching large samples, and providing convenience in terms of time and cost. On the other hand, the use of inferential statistical techniques in the analysis of collected data is the expected result of using mostly quantitative methods in studies. However, it is striking that although quantitative research methods were mostly adopted in studies, interviews took first place as a data collection tool. It has also been revealed that the studies were mostly carried out with undergraduate students. Göktaş et al. (2012) consider it a normal situation for the sample to consist of students in faculty of education since studies on the use of technology in education focus on teaching environments and technologies. However, it is important to analyze the published studies on virtual reality periodically to reveal research trends and be a guide for those who want to do research in the field.

#### **Etik Beyannamesi**

Bu makalede “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

**Araştırma makalesi:** Turgut, Y. E., & Varlı Denizalp, N. (2021). Türkiye’de eğitim alanında sanal gerçeklik araştırmalarının eğilimleri: Bir içerik analizi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 533-555.



## A Useful Implementation for Increasing Speaking and Writing Achievement of the Learners of Turkish: Strategy of Explanation with Different Words

Muhammet MEMİŞ \*, Mete Yusuf USTABULUT \*\*

Received date: 26.06.2020

Accepted date: 05.07.2021

### Abstract

In this study, it was aimed to reveal whether the training of the explanation strategy with different words, which is thought to be a useful practice for continuing the communication without interruption in the moments that occur due to lack of vocabulary and threaten the verbal or written communication process, has a positive effect on the speaking and writing success of Turkish learners. For this purpose, an experimental training process of six (6) weeks was planned and the research was designed with a pretest/posttest control group quasi-experimental model. The study group of the research consists of forty (40) international students who learn Turkish in two classes at B2 level. The data were collected through the achievement test developed by the researcher. At the end of the research, it was understood that experimental training contributed learners to explain unknown words by using other words that they already know and improve the ability to continue speaking when encountering an unknown word during the conversation, to pursue the act of writing when the word or group of words are unknown that corresponds to what is intended to be expressed while writing a text in foreign language, to explain a word or situation by using various features of the word or situation and to be able to make longer sentences and explain the meaning to be produced in more detail. In addition, it was also understood that experimental training helped learners to score better in the speaking and writing sections of the exams.

**Keywords:** Strategy of explaining with different words, communicational strategies, speaking achievement, writing achievement, teaching Turkish to foreigners

\* Ondokuz Mayıs University, Department of Turkish and Social Sciences Education, Samsun, Turkey, [muhammet.memis@omu.edu.tr](mailto:muhammet.memis@omu.edu.tr)

\*\* Bayburt University, Department of Turkish and Social Sciences Education, Bayburt, Turkey, [meteustabulut@bayburt.edu.tr](mailto:meteustabulut@bayburt.edu.tr)

# Türkçe Öğrenenlerin Konuşma ve Yazma Başarısını Artırmak İçin Kullanılabilecek Faydalı Bir Uygulama: Farklı Kelimelerle Açıklama Stratejisi

Muhammet MEMİŞ\* , Mete Yusuf USTABULUT\*\*


Geliş tarihi: 26.06.2020


Kabul tarihi: : 05.07.2021

## Öz

Bu araştırmada, kelime bilgisi eksikliğine bağlı olarak ortaya çıkan ve sözlü veya yazılı iletişim sürecini tehdit eden anlarda iletişimin sekteye uğramadan devam edebilmesi için faydalı bir uygulama olduğu düşünülen farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin Türkçe öğrenenlerin konuşma ve yazma başarısı üzerinde olumlu bir etkisinin olup olmadığını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda altı (6) haftalık deneysel bir eğitim süreci tasarlanmış ve araştırma gerçek deneme modellerinden ön-test/son-test kontrol gruplu yarı deneysel model ile desenlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, ön-test uygulamasının sonuçlarına göre yansız olarak belirlenmiş olan B2 düzeyindeki iki sınıfta Türkçe öğrenen kırk (40) uluslararası öğrenciden oluşmaktadır. Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen farklı kelimelerle açıklama başarı testi aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonunda; deneysel eğitimin, konuşma sırasında bilinmeyen bir kelime ile karşılaşıldığında bu kelimeyi başka kelimeler kullanarak açıklama ve konuşmayı sürdürme becerisini geliştirme, yabancı dilde bir yazı yazarken ifade edilmek istenenleri karşılayan kelime ya da kelime grubunun bilinmediği zamanlarda yazma eylemini sürdürme, bir kelimeyi veya durumu çeşitli özellikleri kullanarak açıklama, daha uzun cümle kurabilme ve üretilmek istenen anlamı daha detaylı açıklayabilme hususlarında Türkçe öğrenenlere katkı sağladığı ve öğrenenlerin kur sınavlarının konuşma ve yazma bölümlerinden daha iyi puan almalarına yardım ettiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Farklı kelimelerle açıklama stratejisi, iletişim stratejileri, konuşma başarısı, yazma başarısı, yabancılara Türkçe öğretimi.

\* Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Samsun, Türkiye, muhammet.memis@omu.edu.tr

\*\* Bayburt Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Bayburt, Türkiye, meteustabulut@bayburt.edu.tr

## 1. Giriş

Günümüzde yabancı dil eğitimi, öğrenenlerin hedef dildeki dört temel dil becerisini eşit olarak geliştirebilmelerini ve bu becerileri etkili bir şekilde kullanabilmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu amacın gerçekleşebilmesi için yani bireyin tüm becerilerde ilerleyip hedef dilde etkili bir dil kullanıcısı olabilmesi için hedef dilin dil bilgisi kurallarını iyi derecede bilmesi ve bu dilde yeterli bir kelime hazinesine sahip olması gerekmektedir. Yabancı veya ikinci dil öğrenirken her düzey için ihtiyaç duyulan kelimeler ve dil bilgisi kuralları öğrenilmeden ve bu iki hususta belli bir yeterlilik düzeyine erişilmeden dil öğreniminin temel amacı olan dil becerilerini etkili biçimde kullanma hedefine ulaşmak mümkün değildir (Memiş, 2021). Örgün olarak sürdürülen dil öğretim sürecine ayrılan sınırlı süre, bu süre içerisinde sığdırılabilecek kelime sayısı, belli bir zaman diliminde zihnin öğrenilebileceği kelime kapasitesi ve hepsinden önemlisi öğrenmenin tamamıyla bireyin içsel bir süreci olması, yabancı dilde beceri geliştirme ve kelime öğretim çalışmalarının yanı sıra bireyin derste ve ders dışında kendi öğrenimini düzenlemesini mümkün kılan stratejileri kullanmasını zorunlu hâle getirmektedir (Memiş, 2019). Alan yazın incelendiğinde yabancı dil öğrenme stratejilerinin dil öğreniminde önemli bir yeri olduğu ve bu sürecin bir parçası olarak değerlendirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Nation, 1990; Hedge, 2000). Dil öğrenme stratejileri, bilişsel ve sosyal psikolojinin boyutları dikkate alınarak çeşitli şekillerde sınıflandırılmıştır (Gu & Johnson, 1996; Schmitt, 1997; Oxford, 1990) ancak bu sınıflandırmalar birbirine oldukça benzerlik göstermektedir. Örneğin, Oxford'un (1990) dil öğrenme stratejileri sınıflandırmasında stratejiler, dolaylı ve dolaysız olmak üzere 2 temel başlıkta ele alınmış ve bellek, bilişsel, telafi, üstbilişsel, duyuşsal ve sosyal olmak üzere 6 farklı strateji türü tanımlanmıştır. Schmitt (1997) ise dil öğrenme stratejilerini, keşfetme ve pekiştirme stratejileri olarak iki kategoriye ayırmış ve bu kategorilerde tespit, sosyal, bellek, bilişsel ve üstbilişsel stratejiler şeklinde 5 alt boyut belirlemiştir.

Yukarıda belirtilen tüm bu stratejiler, bireyin dil öğrenim sürecinde ve sonrasında kullanabileceği etkinlik çeşitlerini kapsamaktadır. *Bellek stratejileri*, kelimelerin öğrenilerek bellekte depolanmasını, önceden öğrenilen kelimeler ile yenileri arasında ilişki kurulmasını ve bu kelimelerin hatırlanmasını sağlayan stratejilerdir. *Bilişsel stratejiler*, not alma, kelime defteri tutma, kelime listeleri hazırlayıp kullanma ve bunları sık sık tekrar etme gibi etkinlikleri kapsayan ve belleğin tazelenmesi esasına dayanan stratejilerdir. *Telafi stratejileri*, bir kelime hatırlanamadığında onun yerine geçebilecek nitelikte başka bir sözcüğü kullanma, bağlamsal ipuçlarını kullanarak anlamı tahmin etme, iletişimin sekteye uğramaması için zaman zaman ana dilinden yararlanma ve beden dilinden yardım alma gibi stratejileri içerir. *Üstbilişsel stratejiler*, öğrenme ihtiyacını belirlemek, materyal toplamak, çalışma yöntemi ve hızını belirlemek gibi öğrenenlerin kendi öğrenme sürecini planlama, düzenleme ve değerlendirmesine imkân tanıyan stratejilerdir. *Duyuşsal stratejiler*, bireyin öğrenme kaygısını azaltmak ve öğrenmeye yönelik tutumunu daha olumlu hâle getirmek için kullanabileceği müzik dinleyerek rahatlama, kendini ödüllendirme, kendini teşvik etme ve duygularını kontrol etmeye çalışma gibi stratejileri kapsar. *Sosyal stratejiler* ise öğrenenin hedef dilde iletişim kurmasını ve işbirliği yapmasını sağlayan soru sorma, hatalarının düzeltilmesini isteme, sınıf arkadaşlarıyla birlikte çalışma ve onlara yardım ederken öğrenme gibi stratejileri ihtiva eder (Oxford, 1990; Schmitt, 1997).

Sözü edilen bu stratejiler belli dil becerileri ve dilsel görevlerle bağlantılıdır (Oxford, 1994). Örneğin; dinleme sırasında çıkarım yapma; okuma sırasında tahminde bulunma; konuşma sırasında farklı sözcüklerle açıklama ve yazma sırasında yazdıklarını denetleme gibi stratejiler

kullanılır. Yabancı dil öğrenme stratejilerinin belirli dil becerileri ve dilsel görevlerle ilişkili olması noktasından hareketle araştırmacılar (Varadi, 1973; Tarone, 1977; Faerch & Kasper, 1983; Bialystok, 1990; Dörneyi 1995) özellikle iletişim sürecinin devam ettirilmesinde kullanılabilecek olan stratejileri tanımlamışlardır. İletişim stratejileri olarak adlandırılan bu stratejiler; “kaçınma ve indirgeme”, “kazanım ve telafi” ve “zaman kazanma” olmak üzere üç kategoride toplanmıştır. Bu kategoriler altında yer alan stratejiler şu şekildedir:

**Tablo 1. İletişim Stratejileri** (Dörneyi, 1995, s. 58)

<b>Kaçınma veya İndirgeme Stratejileri</b>	
1	<b>Mesajdan Vazgeçme:</b> Dilsel zorluklardan ötürü mesajı yarım bırakmak
2	<b>Konudan Kaçınma:</b> Dilsel zorluk yaratabilecek kavram, konu veya içerikten kaçınma
<b>Kazanım veya Telafi Stratejileri</b>	
3	<b>Dolaştırma/Farklı Kelimelerle Açıklama:</b> Hedef nesneyi veya eylemi betimleme veya örneklendirme (Örneğin; tirbuşon yerine şişeleri açmak için kullandığınız şey demek)
4	<b>Kestirim/Yaklaştırma:</b> Hedef sözcükle mümkün olduğunca yakın bir anlama gelecek şekilde alternatif bir terim veya kelime kullanma (Örneğin; gemi yerine tekne demek)
5	<b>Çok Amaçlı Sözcüklerin Kullanımı:</b> Genel ve boş anlama sahip sözcük ögesini belirli bir sözcüğün eksik olduğu bağlamlara genişletmek (Örneğin; şey, nasıl diyorsunuz vb.)
6	<b>Kelime Yaratma:</b> Varsayılan bir kurala dayalı olarak hedef dilde var olmayan bir kelime yaratmak
7	<b>Dilsel Olmayan Araçların Kullanımı:</b> Mimikler, jestler, yüz ifadeleri ya da ses taklitlerini kullanmak
8	<b>Birebir Tercüme:</b> Ana dilindeki bir sözcüğü, deyimi, birleşik sözcüğü veya yapıyı, anadilden hedef dile doğrudan çevirmek
9	<b>Yabancılaştırma:</b> Ana dilindeki bir sözcüğü fonolojik ve/veya morfolojik olarak hedef dile uyarlamak
10	<b>Dil Değiştirme:</b> Ana dilindeki bir sözcüğü ana dilindeki telaffuzuyla veya üçüncü bir dildeki sözcüğü o dildeki telaffuzuyla hedef dilde kullanmak
11	<b>Yardım İsteme:</b> Konuşma partnerine dönerek doğrudan (bunu nasıl söyleriz?) veya dolaylı (tonlamayı değiştirme, duraklama, göz teması) olarak yardım istemek
<b>Oyalama veya Zaman Kazanma Stratejileri</b>	
12	<b>Dolgu/Tereddüt Araçlarını Kullanma:</b> Duraklamaları doldurmak için doldurma sözcükleri kullanmak ve düşünmek için zaman kazanmak (“yani”, “bir düşüneyim”, “aslında” vb.)

Yabancı veya ikinci dil öğrenim sürecinde öğrenenlerin anlatma becerilerini kullanmaya çalışırken en sık karşılaştığı ve çözüm aradığı sorunlardan biri yetersiz kelime hazinesine bağlı olarak ortaya çıkan uygun sözcüğü bulamama problemidir. Bu problem konuşma ve yazma becerilerinin gelişimini ve bu becerilerin etkili kullanımını engellemektedir. Oysa yukarıda verilen stratejiler incelendiğinde, örgün öğretim sürecinde öğrenenlerin bu sorunun üstesinden gelebilmelerine yardım edecek bir strateji bulunmaktadır. Türkçeye doğrudan çevirisi dolaştırma olan bu strateji daha doğru bir tanımlama ile *farklı kelimelerle açıklama stratejisi* şeklinde isimlendirilebilir.

Farklı kelimelerle açıklama ihtiyacı, bir olay, durum, fikir veya nesne ile ilgili söylenmek, anlatılmak, açıklanmak veya gösterilmek istenenleri karşılayacak sözcüksel öge veya ögelerin yokluğunda ortaya çıkar. Böyle bir durumla karşılaşıldığında kullanılması arzu edilen sözcüğü veya sözcükleri karşılayan olay, durum veya nesnenin özellikleri betimlenmeye, tarif edilmeye, gösterilmeye ve örneklendirilmeye çalışılır. Sözü edilen bu eylemler ihtiyaç anında bir dili ana dili olarak konuşan kişilerin büyük çoğunluğu tarafından fakat farklı düzeylerde gerçekleştirilir. Ana dili konuşurlarından farklı olarak bir dili yabancı veya ikinci dil olarak öğrenenlerin hedef dilde sözü edilen eylemleri yapabilmesi, bu eylemlerin gerektirdiği becerileri kazanabilmesi ve gerekli anlarda bu davranışları zorlama olmadan içgüdüsel şekilde uygulamaya koyabilmesi, sistemli bir eğitim-öğretim sürecini gerektirmektedir. Bu becerinin kullanımı üzerine yapılan araştırmalarda da ana dili konuşurlarının farklı kelimelerle açıklama stratejisini ana dili konuşuru olmayanlara göre daha yüksek yoğunlukta kullandıkları veya kullanmaya meyilli oldukları belirtilmektedir (Tarone 1986; Schullen & Jourdain 2000; Chen, 2006). Bu duruma sebep olarak ise bir olay, durum veya nesneyi farklı şekilde ifade edebilmek için o dilde “temel bir kelime hazinesine ve gramer bilgisine ihtiyaç olması” (Carter, 1983) gösterilmektedir.

Konuşma ve yazma sırasında kendini ifade etmek için gerekli olan kelimeyi veya kelime grubunu bilmeme ya da hatırlayamama anlarında, konuşma veya yazma sürecini devam ettirebilmek için elzem bir ihtiyaç olan farklı kelimelerle açıklama becerisi, iletişimin sekteye uğramaması, hedef dili öğrenme motivasyonu kaybının yaşanmaması ve öğrenme yılgınlığının oluşmaması açılarından farkındalık oluşturulması ve kazandırılması önem arz eden kritik bir beceridir. Farklı kelimelerle açıklama stratejisi olarak adlandırdığımız sözü edilen beceri, yabancı/ikinci dil öğrenme yeteneği ve ilgisi kuvvetli olan az sayıdaki bireyde kendi kendine ve zaman içerisinde belli bir düzeyde oluşabilmekte ise de büyük çoğunluğu oluşturan diğer grup öğrenenin uygulamalarında görülememektedir. Bu beceriye sahip olan öğrenenlerin ortak özelliklerine bakıldığında özellikle daha önce başka bir dil öğrenmiş, problem çözme becerisi yüksek olan ve sosyal olarak dışa dönük kişiler oldukları gözlemlenmektedir. Yine de bu özelliklerin birine veya birkaçına birden sahip olmak kendi kendine farklı kelimelerle açıklama becerisinin gelişebileceğinin garantisini vermemektedir. Bu açıdan, hem bu beceri konusunda bir farkındalığı olmayan öğrenenlere hem de sınırlı bir düzeyde içgüdüsel olarak bu beceriye sahip olan az sayıdaki yabancı dil öğrencilerine farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi verilmesinin, iletişim sürecini tehdit eden anlarda durumu kurtarmak için öğrenenlere faydalı bir beceri kazandıracağı düşünülmektedir. Bu düşüncenin doğruluğunu test etmek için bu araştırma kapsamında deneysel bir eğitim süreci tasarlanmış ve aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi alan deney grubu ile bu eğitimi almayan kontrol grubu arasında konuşma başarısı bakımından anlamlı bir fark var mıdır?
2. Farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi, B2 kur atlama sınavında konuşma başarısı bakımından anlamlı bir farklılaşmaya yol açmış mıdır?
3. Farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi alan deney grubu ile bu eğitimi almayan kontrol grubu arasında yazma başarısı bakımından anlamlı bir fark var mıdır?
  - 3.1. Farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin, yazma sınavında kullanılan kelime sayısı üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?

4. Farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi, B2 kur atlama sınavında yazma başarısı bakımından anlamlı bir farklılaşmaya yol açmış mıdır?

4.1. Farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin B2 kur atlama sınavı yazma bölümünde öğrencilerin kurdukları cümlelerde kullanabildiği kelime sayısı üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, gerçek deneme modellerinden ön-test/son-test kontrol gruplu yarı deneysel model ile gerçekleştirilmiştir. “Ön-test/son-test kontrol gruplu modelde, yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Bunlardan biri deney, öteki kontrol grubu olarak kullanılır. Her iki grupta da deney öncesi ve sonrası ölçmeler yapılır. Modelde ön-testlerin bulunması deney öncesi benzerlik derecelerinin bilinmesine ve son-test sonuçlarının buna göre düzeltilmesine yardım eder” (Karasar, 2015, s. 97). “Yarı deneysel desen, bütün değişkenlerin kontrol altına alınmasının mümkün olmadığı eğitim alanındaki araştırmalarda, uygulama geçerliği yüksek bir modeldir” (Cohen, Manion & Morrison, 2007). Bazen araştırmanın yapılacağı ortamdaki kaynaklanan sebeplerden ötürü yapay gruplar oluşturulamayabilir. Bu durumda araştırmacı, hâlihazırdaki gruplardan yansız olarak birini deney diğeri ise kontrol grubu olarak atamak zorunda kalır (Büyüköztürk, 2017). “Sözü edilen duruma bağlı olarak yarı deneysel çalışmanın özelliği, grupların yansız seçimini kapsaması ancak katılımcıların gruplara yansız bir şekilde atanmaması” (Creswell, 2005) şeklinde açıklanabilir. “Başka bir ifadeyle, yarı deneysel yöntem katılımcıların deney ve kontrol gruplarına atanmasında rastgele dağılımın kullanılmadığı bir deney yaklaşımını içermektedir” (Creswell & Clark, 2008 akt. Melanlıoğlu, 2014). “Yarı deneysel desenin amacı da deneysel desenle aynıdır. Aralarındaki farklılık, yarı deneysel desende, kontrol ve deney gruplarının tesadüfen değil de ölçümlerle seçilmesidir” (Ekiz, 2003; Karasar, 2015). Bu araştırma, Türkçe öğretim merkezinde normal eğitim-öğretim çalışmaları devam ederken gerçekleştirilmek zorunda olduğu için deney ve kontrol grubunun yapay olarak oluşturulması mümkün olmadığından ön-testler sonucunda birbirine özdeş özellikler içeren iki grup deney ve kontrol grubu olarak atanmıştır.

### 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, yapılan ön-test uygulamasının sonuçlarına göre yansız olarak belirlenmiş olan B2 düzeyindeki iki sınıfta Türkçe öğrenen kırk (40) uluslararası öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubunda yer alacak sınıfların ve öğrenenlerin seçiminde ayrıca B1 düzeyi kur sınavı da dikkate alınmıştır. Bu sınav sonucunda gerekli puanı alan ve bir üst kura geçen öğrenenlerin sınıfları ortalama bakımından karşılaştırılmış ve puan ortalamaları birbirine en yakın iki sınıf, aday sınıflar olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu iki sınıfa uygulanan ön-testin puanları karşılaştırılmış ve istatistiksel analize tabi tutulmuştur. Gerçekleştirilen analizin sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

**Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubunun Ön-Test Puanlarına İlişkin t Testi Analiz Sonuçları**

Sınav Türü	Grup	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	$\bar{X}_f$	t	p*
Konuşma	Deney	20	26.25	9.746	38	.75	.245	.81
	Kontrol	20	25.75	9.634				
Yazma	Deney	20	30.75	12.169	38	.50	-.136	.89
	Kontrol	20	31.25	11.106				

Tablodaki veriler incelendiğinde, deney grubunda bulunan öğrenenlerin konuşma ve yazma ön-testlerinden elde ettikleri puanların ortalamasının konuşma için 26.25 yazma içinse 30.75; kontrol grubundaki öğrenenlerin puanlarının ortalamasının ise konuşma için 25.75 ve yazma için 31.25 şeklinde olduğu görülmektedir. İki grup arasında konuşmada .75, yazmada ise .50 puanlık bir fark bulunmaktadır. Deney ve kontrol grubundaki öğrenenlerin ön-testten aldıkları puanların anlamlı bir farklılığa işaret edip etmediğini ortaya çıkarmak için yapılan t testlerinde konuşma için .81, yazma için .89 değerlerine ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, t testinin yorumlanmasında kullanılan değerler açısından anlamlı bir farkı gösteren aralıkta bulunmadığından (.81/.89>.05) deney ve kontrol grupları arasında başarı seviyesi bakımından anlamlı bir farklılık bulunmadığı söylenebilir.

### **2.3. Uygulama ve Verilerin Toplanması**

Araştırma kapsamında verilen farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi altı (6) hafta sürmüş ve haftada iki (2) saat olarak gerçekleştirilmiştir. Deneysel eğitime ayrılan iki ders saatinin bir (1) saati konuşma, bir (1) saati ise yazma dersleri sırasında bu becerinin nasıl kullanılacağına yönelik eğitim ile alıştırmaya ve uygulama çalışmalarına ayrılmıştır. B2 kuru boyunca devam eden eğitim sonunda öğrenenler toplam 12 saatlik bir eğitim almışlardır. Bu eğitim sürecinde öğrenenlere, betimleme ve farklı kelime ile açıklama stratejileri hakkında farkındalık geliştirmek üzere bu stratejiler tanıtılmış, stratejilerin kullanılması veya kullanılmaması hâlinde ne gibi sonuçlar doğuracağı açıklanmış, anlamlı ve etkili bir iletişim sürecinde nasıl yardımcı olabileceği anlatılmış ve örnek durumlar üzerinden stratejilerin kullanıma nasıl sokulacağı gösterilmiştir. Sonraki aşamada öğrenenleri stratejileri kullanmaya istekli hâle getirmek ve bu konuda onları cesaretlendirmek için stratejilerin kullanımını kolaylaştıracak bazı kelimeler, kalıp ifadeler, bağlaçlar ve edatlar öğretilmiştir. Daha sonra ise her dersin başında öğretici tarafından tekraren örnek iki uygulama yapılmış ve öğrenenlere farklı kelimelerle açıklama stratejisini kullanma imkânı bulacakları konuşma ve yazma görevleri verilerek eğitim süreci sürdürülmüştür. Öğrenenler kendilerine verilen kartları kullanarak konuşma ve yazma görevlerini tamamladığında öğretmen tarafından da aynı görevlere ilişkin son bir örnek yapılarak öğrenilenler pekiştirilmeye çalışılmıştır.

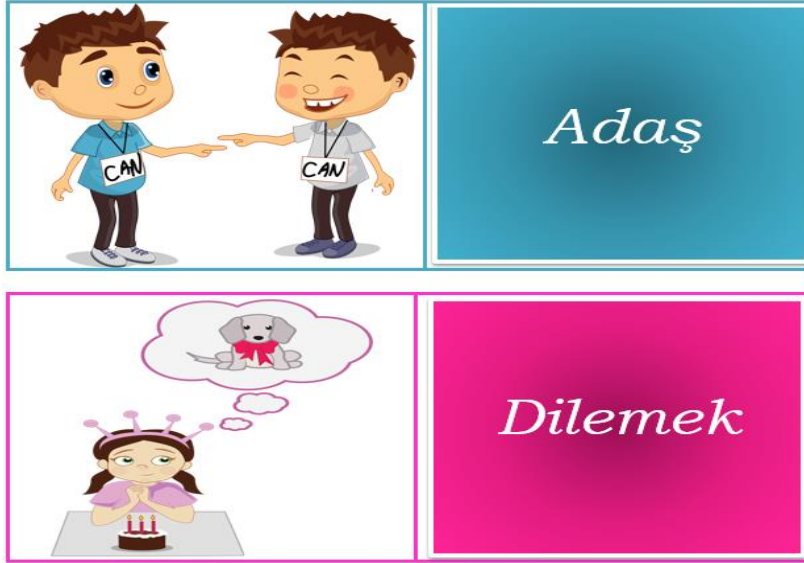
Eğitimin başarısını ölçmeye yönelik gerçekleştirilen uygulamalardan konuşma sınavında, öncelikle öğrenenlerden bir yüzünde kelime diğer yüzünde kelimenin anlamını yansıtan bir görsel bulunan kâğıtlardan birisini seçmeleri istenmiştir. Öğrenene seçtiği kâğıtta bulunan kelimeyi bilip bilmediği sorulmuştur. Kelimenin anlamını bilen öğrencilere “Bu kelimenin anlamını arkadaşın bilmiyor. Ona nasıl anlattırırın?” sorusu yöneltilmiş ve bu öğrenciden kelimeyi görsele bakmadan açıklaması istenmiştir. Eğer öğrenen kelimeyi açıklayamazsa kâğıdın arkasındaki görselle bakmasına izin verilmiş ve bir kez de bu şekilde denemesi istenmiştir. Eğer öğrenen kelimeyi seçtiğinde anlamını bilmediğini söylerse o zaman doğrudan görsele bakmasına izin verilmiş ve görselde bulunanlardan yola çıkarak bu kelimeyi tahmin etmesi, tahmin etmeye çalışırken de görseldeki özellikleri kullanması istenmiştir. Yazılı sınavda ise öğrenenlere kelimeler görselleriyle bir arada verilmiş ve öğrenenlerden ilgili kelimeleri başka sözcükleri kullanarak açıklamaları veya bunları açıklayan bir tanım oluşturmaları istenmiştir. Her iki sınav için öğrenenlere yüz (100) dakika verilmiştir.



### 2.3.1. Veri toplama araçları

*Farklı Kelimelerle Açıklama Başarı Testi (FKABT):* İlk olarak Türkçe öğrenenlerin bildikleri veya bilmedikleri sözcükleri, farklı kelimeleri kullanarak açıklayabilme becerisini ölçmek için çalışma grubunun bulunduğu dil düzeyi dikkate alınarak B1 ve B2 seviyeleri için uygun olan ve bu seviyelerdeki Türkçe öğretim setlerinde ortak olarak bulunan kelimeler arasından, yüz (100) sözcükten oluşan bir havuz oluşturulmuştur. İkinci aşamada kelime havuzunda yer alan sözcüklere öncelikle muhtemel açıklama ifadeleri yazılmış ve uygun görseller hazırlanmıştır. Daha sonra bu sözcüklerden hangilerinin öğrenenler tarafından açıklanabilir olduğu ile ilgili bir seçim yapmak üzere yabancılara Türkçe öğretimi alanında tecrübesi olan üç (3) uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan gelen görüşler dikkate alınarak üç (3) uzmanın da üzerinde hem fikir olduğu kelimelerden kırk (40) tanesi başarı testine dâhil edilmiştir. Bu sözcüklerden yirmi (20) tanesinin konuşma, yirmi (20) tanesinin ise yazma sorusu olarak hazırlanmasına karar verilmiştir. Böylelikle, FKABT iki ayrı beceriye yönelik iki ayrı sınavdan oluşturulmuştur.

*Konuşma Sınavı:* Sözcükleri konuşma sırasında başka kelimeleri kullanarak açıklayabilme becerisini ölçmek için seçilen kelimeler, bir yüzüne kelimenin kendisi, diğer yüzüne ise anlamını açıklayan bir görselin bulunduğu kartlara basılmıştır. Testin uygulama aşamasında öğrenenlere verilen sözcüklerin içinde geçtiği bir cümle de örnek olarak söylenmiştir. Toplam yirmi (20) sorudan oluşan bu bölümde her bir doğru beş (5) puan olarak değerlendirilmiştir. Bu testten alınabilecek maksimum puan (100) yüzdür.



Görsel 1. Örnek Kartlar

*Yazma Sınavı:* Sınavın yazarak açıklama yapılmasını gerektiren bölümünde ise sözcükleri, yazma sırasında farklı kelimeleri kullanarak açıklayabilme becerisini ölçmek için bir sınav kâğıdı oluşturulmuştur. Bu kâğıtta, örnek bir uygulamanın peşine, seçilen görsel ve kelimenin yan yana bulunduğu bir bölümün devamına uygun boşluk bırakılmış ve öğrenenlerden verilen sözcüğü isterlerse görselden de yararlanarak betimlemeleri ve bunu açıklayan bir veya daha fazla cümle yazmaları istenmiştir. Toplam yirmi (20) sorudan oluşan bu bölümde her bir doğru beş (5) puan olarak değerlendirilmiştir. Bu testten alınabilecek maksimum puan (100) yüzdür. Sınav değerlendirilirken yapılan dil bilgisi hataları göz ardı edilmiş, yalnızca doğru anlamın ortaya çıkıp çıkmadığı esas alınmıştır.

Aşağıdaki görseli ve örnek cümleyi inceleyiniz. Sizce **gezgin** kelimesinin anlamı ne olabilir? **Gezgin** kelimesini kimler için söyleriz? Görselden ve örnek cümleden hareketle **gezgin** kelimesinin yerine kullanılabilecek kelimeleri veya bu kelimenin anlamını açıklayan cümleleri aşağıdaki boşluğa yazınız.

	<p><b>Örnek Cümle</b></p> <p>Genç ve meraklı <b>gezgin</b> yeni yerler göreceği için çok heyecanlı.</p>
<p><b>Gezgin</b></p>	<p><b>Örnek Uygulama</b></p> <p><b>Örnek 1:</b> Gezmemek, görmek ve keşfetmek için seyahat eden kişi</p> <p><b>Örnek 2:</b> Ülkeleri, şehirleri, tarihi yerleri ve doğal güzellikleri görmek için giden kimse</p> <p><b>Örnek 3:</b> Çok seyahat eden kişi, yeni yerler görmek isteyen insan</p> <p><b>Örnek 4:</b> Gezmeyi seven insan</p> <p><b>Örnek 5:</b> Turist</p>

Görsel 2. Yazma Sınavı İçin Verilen Uygulama Örneği

Aşağıdaki görseli ve örnek cümleyi inceleyiniz. Sizce **göç etmek** kelimesinin anlamı ne olabilir? **Göç etmek** kelimesini ne zaman ve hangi durumda kullanırız? Görselden ve örnek cümleden hareketle **göç etmek** kelimesinin yerine kullanılabilecek kelimeleri veya bu kelimenin anlamını açıklayan cümleleri aşağıdaki boşluğa yazınız.

	<p><b>Örnek Cümle</b></p> <p>Kuşlar, her mevsim soğuk ülkelere <b>göç eder</b>.</p>
<p><b>Göç Etmek</b></p>	

Görsel 3. Yazma Sınavı Örnek Soru

*Kur sınavları:* Araştırmada verilen deneysel eğitimin, öğrenenlerin akademik başarıları üzerindeki etkilerini ölçmek için öğrenenlerin kur sınavlarında konuşma ve yazma bölümlerinden aldıkları puanlar da yardımcı bir ölçme aracı niteliğinde değişken olarak kullanılmıştır. Bu bölümlerden konuşma sınavının yalnızca puan ortalamaları; yazma sınavının ise puan ortalamalarının yanı sıra sınavda oluşturulan yazıların ihtiva ettiği kelime sayısı da bir bağımlı değişken olarak kabul edilerek incelenmiştir.

## 2.4. Verilerin Analizi

Veri toplama araçları yardımıyla toplanan veriler üzerinde normal dağılım analizi yapılmış ve verilerin normal dağılım sergilediği anlaşıldığından analizler için parametrik testler kullanılmıştır. Bu doğrultuda, deney ve kontrol gruplarının sınavlardan elde ettikleri puanların karşılaştırılması ilişkisiz örneklemeler için t testi yardımıyla gerçekleştirilmiştir. “T testi, incelenen bir değişken açısından bir gruba ait ortalama değerinden önceden belirlenen değerden farklı olup olmadığının, bağımsız iki grup arasında fark olup olmadığının ve herhangi bir grubun farklı koşullar altındaki tepkilerinde farklılığın olup olmadığının incelenmesinde kullanılan bir analizdir” (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2017, s. 254). Gruplar arasındaki başarı farkının ne kadarının verilen eğitimden kaynaklandığını tespit etmek için ise eta-kare analizi kullanılmıştır.

## 2.5. Çıkar Çatışması ve Etik Bildirimi

Çalışmanın yazım ve veri toplama sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir. Tüm katılımcılara araştırma ile ilgili bilgilendirilmiş onam formu sunulmuş ve çalışmanın verileri gönüllü katılım ilkesi temel alınarak toplanmıştır. Çalışmada Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Bu çalışmanın yazarları arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

## 3. Bulgular

Araştırma soruları çerçevesinde konuşma ve yazma becerilerine yönelik elde edilen veriler ve bu veriler üzerinde gerçekleştirilen analizlerin sonuçları aşağıda sunulmuştur:

**Tablo 3. Araştırma Öncesinde Uygulanan Ön-Testlere Yönelik Gerçekleştirilen T Testi Sonuçları**

Ölçme Aracı		Grup	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	$\bar{X}f$	t	p*
Konuşma	Farklı Kelimelerle Açıklama Sınavı	Deney	20	26.50	9.74	38	.75	.24	.81
		Kontrol	20	25.75	9.63				
	B1 Kur Sınavı Konuşma Puanı	Deney	20	70.55	15.49	38	.50	.10	.92
		Kontrol	20	70.05	15.96				
Yazma	Farklı Kelimelerle Açıklama Sınavı	Deney	20	30.75	12.17	38	.50	-.14	.89
		Kontrol	20	31.25	11.11				
	Sınavda Kullanılan Kelime Sayısı	Deney	20	3.75	1.80	38	-.2	-.34	.73
		Kontrol	20	3.95	1.87				
	B1 Kur Sınavı Yazma Puanı	Deney	20	67.65	19.65	38	.50	-.09	.93
		Kontrol	20	68.15	15.61				
B1 Kur Sınavı Yazma Bölümü Cümlelerdeki Kelime Sayısı		Deney	20	7.05	2.37	38	-.1	-.13	.89

Tablo 3 incelendiğinde, deney ve kontrol grubundaki öğrenenlerin, uygulama öncesi yapılan testlerden ve sınavlardan elde ettikleri puanlar karşılaştırıldığında iki grup arasındaki başarı farkının en yüksek .75, en düşük -.1 puan olduğu görülmekte; tüm değişkenler için gerçekleştirilen t testi analizleri ise ön-testler sonucunda elde edilen puanların istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa işaret etmediği göstermektedir. Bu analizlerin p değerleri, *Farklı Kelimelerle Açıklama Sınavı Konuşma* bölümü için .81; *B1 Kur Sınavı Konuşma* bölümü için .92; *Farklı Kelimelerle Açıklama Sınavı Yazma* bölümü için .89; bu sınavda öğrenenlerin kullandıkları ortalama kelime sayısı için .73; *B1 Kur Sınavı Yazma* bölümü için .93 ve B1 kur sınavında

öğrenenlerin cümlelerindeki ortalama kelime sayısı içinse .89 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler, uygulama öncesi yapılan tüm sınavlarda deney ve kontrol grupları arasında konuşma, yazma ve kullanabildikleri kelime sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığını göstermektedir.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen deneysel işlemin katılımcıların konuşma becerilerine katkı sağlayıp sağlamadığını belirlemek amacıyla “Farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi alan deney grubu ile bu eğitimi almayan kontrol grubu arasında konuşma başarısı bakımından anlamlı bir fark var mıdır?” ve “Farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi, B2 kur atlama sınavında konuşma başarısı bakımından anlamlı bir farklılaşmaya yol açmış mıdır?” araştırma soruları doğrultusunda elde edilen veriler üzerinde gerçekleştirilen t testi analizlerinin sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

**Tablo 4. Verilen Eğitim Sonrasında Konuşma Becerisine Yönelik Uygulanan Son-Testlere Ait T Testi Sonuçları**

Ölçme Aracı	Grup	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	$\bar{X}_f$	t	p*	n <sup>2</sup>
Farklı Kelimelerle Açıklama Sınavı	Deney	20	57.75	11.75	38	27.50	8.53	.00	.66
	Kontrol	20	30.25	8.35					
B2 Kur Sınavı Konuşma Puanı	Deney	20	74.35	15.20	38	4.30	.87	.39	.02
	Kontrol	20	70.05	15.96					

Tablo 4'teki verilere bakıldığında, farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimini alan deney grubundaki öğrenenlerin uygulama sonrası gerçekleştirilen başarı sınavından elde ettikleri puanların aritmetik ortalaması 57.75, bu eğitimi almayan kontrol grubundaki öğrenenlerin ortalamasının ise 30.25 olduğu görülmektedir. Deneysel uygulama sonrası yapılan sınavda iki grup arasında 27.50 ortalama puanlık bir başarı farkı ortaya çıkmıştır. Ayrıca, altı hafta boyunca devam eden eğitim süreci sonrasında deney grubunun farklı kelimelerle açıklama sınavı konuşma bölümünden gösterdiği gelişim ortalama 31.25 puan; kontrol grubunun ise 4.5 puandır. Gerçekleştirilen t testi sonucu, deney ve kontrol grubu arasında ortaya çıkan başarı farkının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa işaret ettiğini göstermektedir ( $t_{(38)}=8.53$ ,  $p=.000$ ). Başarı düzeyinde tespit edilen anlamlı farklılığın ve iki grup arasındaki başarı puan farkının ne kadarının verilen eğitiminden kaynaklandığını belirlemek için yapılan etki büyüklüğü analizi, farklı stratejilerle açıklama stratejisi eğitiminin deney grubu lehine ortaya çıkan başarının istatistiksel olarak %66'sından sorumlu olduğunu göstermektedir. Bu değer, öğrenenlerin konuşma puanları üzerinde ortalama 18.15 puanlık bir artışa denk gelmektedir.

B2 kuru boyunca devam eden eğitimin kur sınavına elde edilen konuşma başarısına etkisi olup olmadığını anlamak için kur sınavı konuşma puanları da dikkate alınmıştır. Buna göre; deney grubundaki öğrenenlerin konuşma puanlarının aritmetik ortalaması 74.35 iken kontrol grubundaki öğrenenlerin konuşma puanlarının ortalaması 70.05 şeklindedir. Deney ve kontrol grubu arasında 4.30 ortalama puanlık bir başarı farkı hesaplanmıştır. Yapılan t testi sonucuna göre bu puan farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $t_{(38)}=0.87$ ,  $p=.039$ ). Gerçekleştirilen etki büyüklüğü analizi, farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin genel konuşma becerisi üzerinde %2 düzeyinde bir gelişime yol açtığını göstermektedir.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen deneysel işlemin katılımcıların yazma becerilerine katkı sağlayıp sağlamadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen analizlerin sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

**Tablo 5. Verilen Eğitim Sonrasında Yazma Becerisine Yönelik Uygulanan Son-Testlere Ait T Testi Sonuçları**

Ölçme Aracı	Grup	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	$\bar{X}_f$	t	p*	n <sup>2</sup>
Farklı Kelimelerle Açıklama Sınavı	Deney	20	66.25	13.36	38	31.50	7.73	.00	.61
	Kontrol	20	34.75	12.41					
Sınavda Kullanılan Kelime Sayısı	Deney	20	6.85	2.03	38	2.80	4.87	.00	.38
	Kontrol	20	4.05	1.57					
B2 Kur Sınavı Yazma Puanı	Deney	20	72.85	16.96	38	2.90	.56	.57	.01
	Kontrol	20	69.95	15.39					
B2 Kur Sınavı Yazma Bölümü Cümlelerdeki Kelime Sayısı	Deney	20	7.80	2.74	38	.45	.57	.57	.01
	Kontrol	20	7.35	2.21					

Tablo 5'te görüldüğü üzere; farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi alan deney grubunun eğitim sonunda uygulanan başarı testinden elde ettiği puanların ortalaması 66.25 puan, bu eğitimi almayan kontrol grubunun ortalaması 34.75 puan şeklindedir. İki grup arasında 31.50 puanlık bir fark bulunmaktadır. Tespit edilen bu puanlar üzerinde gerçekleştirilen t testi sonucu, deney grubunun elde ettiği başarının iki grup arasında anlamlı bir farklılık oluşturduğuna işaret ettiğini göstermektedir ( $t_{(38)}=7.73$ ,  $p=.000$ ).

Katılımcıların aynı başarı testindeki her bir yazma sorusuna verdikleri yanıtta ortalama kaç kelime kullandıklarını tespit etmek için yapılan incelemede, deney grubunun her bir yazma sorusunda ortalama 6.85 kelime, kontrol grubunun ise ortalama 4.05 kelime kullandığı tespit edilmiştir. Gruplar arasında 2.80 ortalama kelime bir kullanım farkı bulunmaktadır. Gerçekleştirilen t testi, deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark oluştuğunu ortaya çıkarmıştır ( $t_{(38)}=4.87$ ,  $p=.000$ ). Bu sonuç, farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin öğrenenlerin yazarken kullandıkları kelime sayısı üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir.

B2 kuru boyunca devam eden deneysel eğitim sonrasında, gerçekleştirilen farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin Türkçe öğrenenlerin B2 kur atlama sınavı yazma bölümünden aldıkları puan üzerinde bir etki oluşturup oluşturmadığını tespit etmek için B2 kur sınavı sonuçları da değerlendirmeye alınmıştır. Veriler incelendiğinde; deney grubunun yazma sınavı ortalaması 72.85 puan, kontrol grubunun ise 69.95 puandır. İki grup arasında 2.90 puanlık bir fark hesaplanmıştır. Yapılan t testi bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığına işaret etmektedir ( $t_{(38)}=0.56$ ,  $p=.057$ ). Ancak altı haftalık bir eğitimin bile, öğrenenlerin genel yazma becerisi başarısı üzerinde ortalama 2.90 puanlık bir fark yaratması hem kısa hem uzun vadede bu eğitimin öğrenenlere oldukça faydalı olduğunu düşündürmektedir.

Farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin öğrenenlerin yazarken kurdukları cümlelerdeki kelime sayısı üzerinde bir etkisi olup olmadığını belirlemek için öğrenenlerin B2 kur sınavında oluşturdukları metinler üzerinde yapılan incelemede, deney grubunun bir cümlede ortalama 7.8 kelime, kontrol grubunun 7.35 kelime kullandığı; iki grubu arasında ise bir cümlede kullanılan ortalama kelime sayısı için .45 kelime bir fark olduğu belirlenmiştir. Gerçekleştirilen analiz bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığını ortaya çıkarmıştır ( $t_{(38)}=0.57$ ,  $p=.057$ ). Yine de iki grup arasında deney grubu lehine oluşan yarım puanlık fark, farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin yazılı cümlelerde kullanılan kelime sayısının artmasına katkı sağladığı söylenebilir.

Yazma puanları üzerine gerçekleştirilen etki büyüklüğü analizlerine göre farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin, farklı kelimelerle açıklama yazma sınavındaki başarı farkı

üzerinde %61; bu sınavda kullanılan kelime sayısı farkı üzerinde %38; B2 kuru yazma sınavını başarıları üzerinde %1 ve kur sınavı yazma bölümünde yer alan cümlelerdeki kelime sayısı farkı üzerinde %1 düzeyinde olumlu etkisi olduğu anlaşılmaktadır.

#### **4. Tartışma ve Sonuç**

Yabancılara Türkçe öğretimi sürecinde, öğrenenlerin konuşma ve yazma sırasında kendilerini ifade etmek için gerekli olan kelimeyi veya kelime grubunu bilmemeleri ya da hatırlayamamaları hâlinde, konuşma veya yazma sürecini devam ettirebilmeleri için işe koşabilecekleri bir strateji olan farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin, Türkçe öğrenenlerin konuşma ve yazma başarılarına katkısı olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada ulaşılan sonuçlar şu şekildedir:

Farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi hem konuşma başarı testinden hem de eğitimin sürdürüldüğü B2 kurunun sonunda yapılan kur sınavı konuşma bölümünden elde edilen başarı puanlarını artırmış, yapılan analiz de deney grubunun başarı puanlarındaki artışın anlamlı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Verilen bu eğitimin başarı artışı üzerindeki etkisinin de %66'lık bir oranda yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar bir arada değerlendirildiğinde, farklı kelimelerle açıklama eğitiminin, konuşma sırasında bilinmeyen bir kelime ile karşılaşıldığında bu kelimeyi başka kelimeler kullanarak açıklama ve konuşmayı sürdürme becerisini geliştirdiği, Türkçe öğrenenlerin konuşma başarılarını artırdığı ve kur sınavlarından daha iyi puan almalarına yardım ettiği ifade edilebilir.

Verilen eğitimin yazma başarıları üzerindeki etkisine bakıldığında, farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi alan deney grubunun hem bu araştırma kapsamında geliştirilen başarı testinden hem de kur sonunda yapılan sınavın yazma bölümünden kontrol grubuna göre daha yüksek başarı elde ettiği görülmüştür. Kazanılan yeni beceri sayesinde deney grubundaki öğrenenlerin kontrol grubundakilere karşı gösterdiği üstünlüğün anlamlı bir üstünlük olduğunu yapılan analizler de ortaya koymuştur. Gerçekleştirilen etki büyüklüğü hesaplaması sonucunda, gruplar arasındaki yazma başarıları farkının %61'inin farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitimi sayesinde olduğu anlaşılmıştır.

Farklı kelimelerle açıklama stratejisini kullanabilen öğrenenlerin yazma sırasında kullandıkları toplam kelime sayılarında ve bir cümlede kullandıkları ortalama kelime sayılarında da bu stratejiyi kullanmayanlara göre önemli düzeyde bir artış olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, verilen eğitimin öğrenenlerin kendilerini yazılı olarak ifade ederken daha fazla sayıda cümle kullanmalarına ve daha uzun cümle kurabilmelerine yardımcı olduğunu göstermektedir. Ortaya çıkan tüm sonuçlar bir arada değerlendirildiğinde, farklı kelimelerle açıklama eğitiminin, yabancı dilde bir yazı yazarken ifade edilmek istenenleri karşılayan kelime ya da kelime grubunun bilinmediği zamanlarda yazma eylemini sürdürme, bir kelimeyi veya durumu çeşitli özellikleri kullanarak açıklama, daha uzun cümle kurabilme ve üretilmek istenen anlamı daha detaylı açıklayabilme hususlarında öğrenenlere katkı sağladığı söylenebilir.

Türk alan yazınında farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin etkileri üzerine yapılan ilk çalışma olma özelliği taşıyan bu araştırmada elde edilen sonuçlar, uluslararası alan yazında yabancı dil öğretimi çerçevesinde gerçekleştirilen birçok araştırmanın sonucu ile (Baradayah & Farrah, 2017; Campillo, 2006; Scullen & Jourdan, 2000; Salomone & Marsal, 1997) uyumlu görünmektedir. Bu araştırmalarda da farklı kelimelerle açıklama stratejisi eğitiminin, özellikle konuşma becerisine önemli katkılarının olduğu rapor edilmiştir. Alan yazında yer alan

çalışmalardan (Kellerman, 1991; Liskin-Gasparro 1996; Salazar, 2006; Schullen & Jourdain, 2000; Tarone, 1983; Yule, & Tarone, 1991; Yule, & Tarone, 1997) elde edilen diğer sonuçlara bakıldığında, farklı kelimelerle açıklama stratejisinin konuşma akışını sürdürme, iletişimi devam ettirme ve problemleri kelime hazinesi ile başa çıkma konusunda etkili bir araç olduğu; stratejinin rahatça ve gerektiğinde tereddüt etmeden, otomatik olarak kullanılabilmesi için kısa süreli bir eğitim yerine uzun vadede etkinliklere dayanan bir anlayışta öğretilmesinin daha doğru bir yöntem olacağı; bu stratejinin kullanılabilmesi için hedef dilde muhakkak belirli bir dilbilimsel temele, gramer bilgisine ve temel kelime hazinesine sahip olunması gerektiği, bu sebeple de orta-ileri seviyede öğretilmesinin daha uygun olacağı belirtilmektedir.

Yabancı/ikinci dil öğrencilerinin kelime hazinesi yetersizliğine bağlı olarak konuşma ve yazma sırasında ortaya çıkan sorunlarla baş etme yollarından biri olarak gördüğümüz farklı kelimelerle açıklama stratejisi, özellikle otantik iletişim ortamlarında iletişimin devam ettirilebilmesi için hayati öneme sahiptir. Kullanım konusunda yeterli seviyeye gelindiğinde bu strateji, iletişim sürecinde tereddüt edilmesini veya bloke olunmasını engelleyen bir rol üstlenir. Bu açıdan Türkçeyi yabancı ve ikinci dil olarak öğrenenlere farklı kelimelerle açıklama stratejisinin öğretiminin ve kullanımının özendirilmesi hem öğrenenlerin kişisel başarı ve gelişimleri hem iletişimin kalitesi hem de öğretim sürecinin daha nitelikli hâle getirilmesi için gereklidir. Bu nedenle, hâlihazırda Türkçe öğretimi sırasında eğitimi yapılmayan ve öğretim setlerinde alıştırma düzeyinde dahi yer verilmeyen farklı kelimelerle açıklama stratejisinin bir an önce Türkçe öğretim sürecine dâhil edilmesi yerinde olacaktır.

Öğretmenler de yeni kelimeleri öğretirken ya da bir kelimeyi açıklarken mutlaka bu stratejiden yararlanmalı, kelimelerin anlamını özellikle temel düzeyden sonra bir resim göstererek veya öğrenenlerin bildiği dildeki karşılığını söyleyerek doğrudan vermemelidir. Bu strateji kullanımı ile birlikte öğrenenler kelime öğrenirken de fazladan anlaşılabilir dilsel girdi alabilecekler ve farklı kelimelerle açıklama stratejisinin işe koşumunu sürekli bir şekilde ve uygulamalı olarak görebileceklerdir. Farklı kelimelerle açıklama stratejisinin ayrıca, öğrenenlerin konuşmaya akıcılık kazandırma ile daha detaylı ve uzun cümle kurabilme becerilerinin geliştirilmesi konusunda da faydalı olacağı düşünülmektedir.

## Kaynakça

- Baradeyah, N. & Farrah, M. (2017). The impact of using asking for clarification and circumlocution speaking strategies on enhancing the speaking. *Studies in Linguistics and Literature*, 1(2), 86-111.
- Bialystok, E. (1990). *Communication strategies: A psychological analysis of second-language use*. Oxford: Blackwell.
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Campillo, P. S. (2006). The use of circumlocution in the foreign language context. *Porta Linguarum*, (5), 7-15.
- Carter, R. (1983). A note on core vocabulary. *Nottingham Linguistic Circular*, (11), 39-51.
- Chen, Y. F. (2006). Foreign language learning strategy training in circumlocution. *Journal-Chinese Language Teachers Association*, 41(3), 261-265.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. New York: Taylor and Francis.
- Creswell, J. W. (2005). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. London: Sage Publications.

- Creswell, J. W. & Clark, V. L. (2008). *Designing and conducting mixed methods research*. USA: Sage Publications.
- Dornyei, Z. (1995). On the teachability of communication strategies. *TESOL Quarterly*, 29(1), 55-85. <https://doi.org/10.2307/3587805>.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metotlarına giriş: Nitel, nicel ve eleştirel kuram metodolojileri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Faerch, C. & Kasper, G. (1983). *Strategies in interlanguage communication*. London: Longman.
- Gu, Y. & Johnson, R. K. (1996) Vocabulary learning strategies and language learning outcomes. *Language Learning Journal*, 46(4), 643-679.
- Hedge, T. (2000). *Teaching and learning in the language classroom*. Oxford: Oxford University Press.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (28. baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Kellerman, E. (1991). Compensatory strategies in second language research: A critique, a revision, and some (non-)implications for the classroom. In R. Phillipson, E. Kellerman, L. Selinker, M. Sharwood Smith, and M. Swain (eds.), *Foreign/second language pedagogy research* (142-161). Clevedon: Multilingual Matters.
- Liskin-Gasparro, J. E. (1996). Circumlocution, communication strategies, and the ACTFL proficiency guidelines: An analysis of student discourse. *Foreign Language Annals*, 29(3), 317-330.
- Melanlıoğlu, D. (2014). Üstbilis strateji eğitiminin ortaokul öğrencilerinin okuma kaygılarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 107-119.
- Memiş, M. R. (2019). Kelime öğretim stratejileri ölçeği: Geliştirme, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Studies*, 14(4), 2579-2593.
- Memiş, M. (2021). *Yabancılarla Türkçe öğretiminin güncel sorunları*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Nation, P. (1990). *Teaching and learning vocabulary*. Boston: Heinle & Heinle.
- Oxford, R. L. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. Boston, Mass: Heinle ve Heinle.
- Oxford, R. L. (1994). *Language learning strategies: An update*. CAL Online Resources: Digests, ERIC Clearinghouse on Languages and Linguistics, 3-4. Erişim Adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED376707.pdf>.
- Salazar, P. (2006). The use of circumlocution in the foreign language context. *Porta Linguarum*, (5) 7-15.
- Salomone, A. M. & Marsal, F. (1997). How to avoid language breakdown? Circumlocution!. *Foreign Language Annals*, 30(4), 473-484. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.1997.tb00854.x>.
- Schmitt, N. (1997). Vocabulary learning strategies. In N. Schmitt & M. McCarthy (Eds.). *Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schullen, M. E. & Jourdain, S. (2000). The Effect of explicit training on successful circumlocution: A classroom study. In J. Lee & A. Valdman (Eds.), *Form and meaning: Multiple perspectives* (231-253). Boston, MA: Heinle.
- Tarone, E. (1977). Conscious communication strategies in interlanguage: A progress report". *TESOL*, (77), 194-203.
- Tarone, E. (1983). Teaching strategic competence in the foreign language classroom. *Studies in Language Learning*, (4), 121-130.
- Tarone, E. (1986). The arm of the chair is where you can use for to write: Developing strategic competence in a second language." *ERIC Clearinghouse*, 1-14.
- Varadi, T. (1973). *Strategies of target language learner communication: Message-adjustment*. Paper presented at the sixth conference of the Romanian-English Linguistics Project in Timisoara.



- Yazıcıoğlu, Y. & Erdoğan, S. (2017). *Spss uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yule, G. & Tarone, E. (1991). The other side of the page: Integrating the study of communication strategies and negotiated input in SLA. In R. Phillipson, E. Kellerman, L. Selinker, M. Sharwood Smith, & M. Swain (Eds.), *Foreign/second language pedagogy research* (142-161). Clevedon: Multilingual Matters.
- Yule, G. & Tarone, E. (1997). Investigating communication strategies in L2 reference: Pros and cons. In G. Kasper and E. Kellerman (Eds.), *Communication strategies: psycholinguistic and sociolinguistic perspectives* (17-30). New York: Longman.

## **Extended Summary**

### **1. Introduction**

One of the most common problems that learners face when trying to use their narrative skills when learning a foreign or second language is the problem of not finding the appropriate word, which occurs due to insufficient vocabulary. This problem hinders the development of their speaking and writing skills and the effective use of these skills. However, there is a strategy that will help learners overcome this problem. This strategy, whose direct translation into Turkish is 'circumlocution', can be called as an explanation with different words strategy with a more accurate definition.

In a moment of forgetting the word or group of words necessary for self-expression during speaking and writing, the ability to explain in different words, which is an essential need to continue the speaking or writing process, is a critical skill that is important to create and gain awareness in terms of maintain continuity of communication, loss of motivation to learn the target language and eagerness to learn. The mentioned skill, which we call a strategy of explanation with a different word, can occur on its own and at a certain level over time in a small number of individuals with strong foreign/second language learning ability while it cannot be seen in the practices of the other group of learners. Looking at the common characteristics of learners with this skill, it is observed that they are people who have learned another language before, have high problem-solving skills, and are socially extroverted. However, having one or more of these features does not guarantee that the ability to explain itself in different words will be improved. In this respect, it is thought that giving training for explanation with different words strategy to both learners who are not aware of this skill and to a small number of foreign language learners who have this skill instinctively, will provide learners with an useful skill to save the situation in moments that threaten the communication process.

### **2. Method**

In this study, it was aimed to reveal whether the training for the explanation with different words strategy, which is thought to be a useful practice for effective communication without interruption, in moments that occur due to lack of vocabulary and threaten the oral or written communication process, has a positive effect on the speaking and writing success of Turkish learners or not. For this purpose, an experimental training process of six (6) weeks was designed and the research was designed with a pretest/posttest control group quasi-experimental model from real trial models. The research study group consists of forty (40) international students who learn Turkish in two classes at B2 level, which are determined impartially according to the results of the pre-test execution. The datas were collected through the explanation with different words achievement test developed by the researcher and the B1 and B2 proficiency exams. Explanation with different words achievement test consists of two (2) parts as speaking and writing, and a total of forty (40) questions, twenty (20) in each section. On the other hand, only the speaking and writing parts of the proficiency exams that concern the research subject have been taken into consideration.

Explanation with different words strategy training given within the scope of the research was carried out for six (6) weeks and two (2) hours per week. Of the two lecture hours allocated to experimental education, one (1) hour was reserved for speaking and one (1) hour for training and practice and application studies on how to use this skill during writing. At the end of the

training that continues throughout the B2 level, the learners received a total of 12 hours of training. In this process, these strategies were introduced to the learners in order to raise awareness about the description and explanation with different words strategies; what results would be obtained if they were used or not, and how they could help in a meaningful and effective communication process, and how the strategies could be put into use through sample situations were explained. In the next step, some words, phrases, conjunctions and prepositions that will facilitate the use of strategies are taught to encourage learners to use strategies. Later, at the beginning of each lesson, two exemplary practices were repeated by the teacher, and the education process was continued by assigning language speaking and writing tasks to the learners, where they would have the opportunity to use the explanation with different words strategy. When the learners completed the speaking and writing tasks using the cards given to them, the teacher tried to reinforce the learned things by making a final example regarding the same tasks.

### **3. Findings, Discussion and Results**

Training for explanation with different words strategy increased the achievement scores obtained both from the speaking test and the speaking section of the proficiency exam held at the end of the B2 level where the training was continued, and the analysis made revealed that the increase in the success scores of the experimental group was significant. It was observed that the effect of this training on the increase in success was at a high level of 66%. When these results are evaluated together, it can be stated that the training of explanation with different words improves the ability to explain and continue speaking by using other words when an unknown word is encountered during the conversation, and increases the speaking success of Turkish learners and helps them to get better scores in proficiency exams.

Considering the effect of the training given on writing success, it was seen that the experimental group, who received training for explanation with different words strategy, achieved higher success both from the proficiency test developed within the scope of this study and the writing section of the exam at the end of the level compared to the control group. Analyzes also revealed that the advantage of the learners in the experimental group against those in the control group was a significant advantage thanks to the new skill gained. As a result of the calculations performed, it was understood that 61% of the writing success difference between the groups occurred thanks to the training for explanation strategy in different words.

It was stated that there was a significant increase in the total number of words used by learners who could use the explanation with different words strategy during writing and the average number of words they used in a sentence compared to those who did not use this strategy. This result shows that the training provided helps learners to use more sentences while expressing themselves in written form and to make longer sentences. When all the results are evaluated together, the training of explanation with different words, contributes to the learners in terms of continuing the writing action when the word or group of words that corresponds to what is intended to be expressed while writing in a foreign language is not known, explaining a word or situation using various features, forming a longer sentence and explaining the meaning desired to be produced in more detail.

The results of this study, which is the first study on the effects of the training for explanation with different words strategy in Turkish literature, seem to be compatible with the results of many studies (Baradeyah & Farrah, 2017; Campillo, 2006; Scullen & Jourdan, 2000; Salomone &

Marsal, 1997) conducted within the framework of foreign language teaching in international literature. In these studies, it has been reported that the training for explanation with different words strategy has significant contributions especially to the speaking skill. When looking at the other results obtained from the studies in the literature (Kellerman, 1991; Liskin-Gasparro 1996; Salazar, 2006; Schullen & Jourdain, 2000; Yule, & Tarone, 1991; Yule, & Tarone, 1997), the strategy of explanation with different words is an effective tool in maintaining the flow of speech, continuing communication and dealing with problematic vocabulary; It would be a more correct method to teach the strategy with an understanding based on activities in the long term rather than a short-term education so that it can be used comfortably and automatically without hesitation when necessary; It is stated that in order to use this strategy, it is necessary to have a certain linguistic basis, grammar knowledge and basic vocabulary in the target language, therefore it would be more appropriate to teach at intermediate-advanced level.

#### **Etik Beyanname**

Bu makalede “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

**Araştırma makalesi:** Memiş, M., & Ustabulut, M. Y. (2021). Türkçe öğrenenlerin konuşma ve yazma başarısını artırmak için kullanılabilir faydalı bir uygulama: Farklı kelimelerle açıklama stratejisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 556-574.



## Thematic Content Analysis of Graduate Studies on Authentic Learning in Turkey

Zekeriya Fatih İNEÇ \* , Yeşim BOZKURT \*\*

Received date: 01.03.2021

Accepted date: 15.05.2021

### Abstract

This study aims to investigate the general trends of graduate studies on authentic learning with a holistic approach. Graduate theses about authentic learning reached from the Turkish Council of Higher Education (CoHE) National Thesis Center Database were examined in this study. Thirty-one of these theses were included in the research. The study, with its qualitative research approach, was carried out by synthesizing the findings determined by thematic content analysis. The findings showed that authentic learning was mostly used on an activity basis in the studies. Thus the studies aimed to examine authentic learning's effect on the relevant variables. The findings showed that while the dependent variables were investigated in the quantitative dimension, especially the skills were examined in the qualitative dimension. They also revealed that the studies focused on Science Education much, adopted mixed approaches, used purposeful and random sampling types, and run especially qualitative data analysis in data analysis. The findings also indicated that the average duration of the studies was eight weeks, trip and brainstorming were among the most used teaching techniques, the discussion was extensively used among the methods, and scenario-based learning was used most among the approaches. It was observed that mostly forms, then performance evaluation and scales, and then tests were adopted as measurement - evaluation tools, and the results obtained were mostly positive in these studies.

**Keywords:** Authentic learning, graduate studies, thematic content analysis, meta-synthesis.

\* Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Temel Eğitim, Erzincan, Türkiye, [fatihinec@erzincan.edu.tr](mailto:fatihinec@erzincan.edu.tr)

\*\* Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler, Erzincan, Türkiye, [yesimbozkurt88@hotmail.com](mailto:yesimbozkurt88@hotmail.com)

# Türkiye'de Otantik Öğrenme Üzerine Gerçekleştirilen Lisansüstü Çalışmalara Yönelik Tematik İçerik Analizi

Zekeriya Fatih İNEÇ \* , Yeşim BOZKURT \*\*

Geliş tarihi: 01.03.2021


Kabul tarihi: 15.05.2021

## Öz

Bu araştırmanın amacı, otantik öğrenmenin incelendiği lisansüstü tezlerin genel eğilimlerini bütüncül bir yaklaşımla analiz ederek değerlendirmektir. Bu doğrultuda otantik öğrenme ile ilişkilendirilen lisansüstü tezler, Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi üzerinden incelenmiş ve bu tezlerden otuz bir tanesi araştırmaya dahil edilmiştir. Nitel araştırma yaklaşımının benimsendiği çalışma, tematik içerik analiziyle tespit edilen bulguların sentezlenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Ulaşılan bulgular, çalışmalarda otantik öğrenmenin çoğunlukla etkinlik temelinde kullanıldığını böylece ilgili değişkenlere etkisinin incelenmesinin amaçlandığını göstermiştir. Ayrıca bağımlı değişkenlerin nicel boyutunda özellikle becerilerin, nitel boyutunda ise görüşlerin incelendiğini göstermiştir. Yapılan çalışmaların Fen Bilgisi Eğitimi'nde yoğunlaştığı, karma yaklaşımların benimsendiğini, örnekleme türünün amaçlı ve rastgele örnekleme olduğunu, veri analizinde özellikle nitel veri analiz türlerinin tercih edildiğini ortaya koymuştur. Yapılan çalışma sürelerinin genelde sekiz hafta olduğunu, öğretim tekniklerinden en çok gezi ile beyin fırtınasının kullanıldığını, yöntemlerden tartışmanın, öğrenme yaklaşımlarından ise senaryo tabanlı öğrenmenin daha çok kullanıldığını göstermiştir. Ölçme-değerlendirme araçları olarak çoğunlukla formların, ardından performans değerlendirme ve ölçeklerin, sonrasında ise testlerin benimsendiği ve elde edilen sonuçların ise büyük oranda olumlu olduğu gözlemlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Otantik öğrenme, lisansüstü çalışmalar, tematik içerik analizi, meta-sentez.

\* Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Temel Eğitim, Erzincan, Türkiye, fatihinec@erzincan.edu.tr

\*\* Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler, Erzincan, Türkiye, yesimbozkurt88@hotmail.com

## 1. Introduction

Human beings are constantly interacting with their environment from the moment they are born. As a result, it is the behavior of the learnings it obtains. When learning is taken into this context, it is seen that it is defined differently, but the concepts of human and interaction in focus do not change. As a matter of fact, learning is expressed by Senemoğlu (2015) as a relatively permanent patterned behavior change that occurs as a result of a certain level of interaction with the individual's environment. Terry (2011) explains learning as a change in one's experiences with life and ability to develop behavior.

Strategies are used to perform learning in the context of a systematic process. The strategies that arise by analyzing the learners' learning status focus on the organization of the learning process (Özer, 2008). The Ministry of National Education of Turkey (MoNE) also aims to educate individuals who can solve problems, think critically, entrepreneurial, determined, have communication skills, empathize, contribute to society and culture with their learning strategies in line with their General Goals (MoNE, 2018). One of the strategies accepted in this context is authentic learning (Bektaş & Horzum, 2014), while its essence is associated with its authentic concept.

Authentic concept "*has not lost its quality, protecting its essence*" (İneç, 2020, p.17). According to the Turkish Language Association's Contemporary Turkish Dictionary, authentic means "*the original features that have been present since the past*" (TLA, 2020). It is seen that the concept of authenticity is explained as being original and unique (Bektaş & Horzum, 2014) and non-artificial, close to the real features and bearing the characteristics it has had since time (Aynas, 2018). Designing teaching according to the nature of this concept is defined as authentic learning and is considered a learning strategy (İneç, 2020, p.19; İneç, 2021).

In the relevant literature, there are many definitions and evaluations related to authentic learning. While the use of original products in learning processes in various studies is considered authentic learning, the nature of authentic learning as a strategy is seen as a specific process. When authentic learning is considered within this framework, it is expressed as a learning situation in which learners solve complex real-world problems in learning environments designed through multiple disciplines (Lombardi, 2007). On the other hand, authentic learning, designed in a structure suitable for structuring understanding, is a learning-centered strategic approach that enables learners to be active through real-life problems (İneç, 2017; İneç, 2021).

The various teaching methods and techniques in the teaching design process ensure that authentic learning is evaluated as a strategy. More simply, various teaching methods and techniques are included in the learning process by teaching designers to use authentic learning in the context of real life. In this context, authentic learning is applied as a strategy (İneç & Akpınar, 2017) through a scenario, evidence, and research-based learning, as well as project and problem-based and situational learning (Knobloch, 2003). Bektaş and Horzum (2014) state that problem, project, event-based learning methods and collaborative, situational learning, and cognitive apprenticeship techniques are used in the realm of authentic learning.

Authentic learning is not seen as a new learning strategy but as one that stretches from the past to the present and is used to train apprentices (Bektaş & Horzum, 2014). Because this strategy is seen as a pedagogical approach that allows students to explore, explain, discuss and meaningfully structure the relationships in real-world problem and project contexts associated with their real-

life and participate in real-life problems, and to achieve this, the master-apprentice relationship is transformed into a teacher-student relationship (İneç, 2017). While learners find solutions to real-world problems for this purpose, they reach a certain level of knowledge, skills, and equipment. However, authentic activities and evaluations are applied with authentic tasks, and teachers guide them in this process (Koçyiğit & Zembat, 2013). However, the authentic learning environment is designed with a learning focus and allows access to different disciplines in informal settings. At this stage, learners have lifelong access to information with a real context in cooperation as a scientific apprentice (Callison & Lamb, 2004).

When the graduate studies on authentic learning in Turkey are examined, some of these theses are created only through objects or materials associated with real life, some of them by supporting the learning process of one or more of the authentic learning components. However, it is understood in line with the relevant literature that authentic learning cannot be carried out in this way, by nature, but should be supported by experimental processes that are complex beyond that. This is ensured by using authentic learning as a strategy in learning processes. Therefore, academic studies on authentic learning should guide the new studies to be carried out. In addition, it is thought that the study will make a significant contribution to the scientific literature in our country in terms of accurate perception of the nature of authentic learning. This study is carried out to examine the thematic examination of graduate studies on authentic learning in Turkey. For this purpose, authentic learning literature reached through the Council of Higher Education (CoHE) National Thesis Center database was examined and analyzed in terms of general trends of 31 graduate theses in which authentic learning was evaluated as a strategy. The sub-problems of the problem sentence of the research designed for these purposes are as follows:

- 1) What are the objectives of the studies on authentic learning?
- 2) What are the dependent variables examined in the studies?
- 3) What are the branches of science in which studies are carried out?
- 4) What are the research methods and patterns in which the studies are conducted?
- 5) How were the samples and workgroups of the studies created?
- 6) By what analysis methods were the data of the studies examined?
- 7) How long did it take to perform the studies?
- 8) What are the learning approaches, methods and techniques used in the studies?
- 9) What are the measurement and evaluation tools used in the studies?
- 10) What are the results of the studies?

This study is significant with its implications for further research and guides news studies regarding authentic learning. Based on the study findings, researchers might conduct their studies focusing on process, performance, and results by reflecting the general trends detected in authentic learning.

## **2. Methodology**

### **2.1. Study design**

This research was conducted with thematic content analysis (meta-analysis). This method includes interpreting subjects from a critical perspective by dividing them into themes or main categories in research on identical topics (Au, 2007). Thematic content analysis is seen as a qualitative method that provides researchers with a rich source of data, as it gives an example of studies by investigating the different qualities of a particular subject (Çalık, Ayas & Ebenezer,



2005; Çalık & Sözbilir, 2014). Simultaneously, this method provides researchers with a free theoretical framework and provides the description of rich, detailed and complexly made-up data (Braun & Clarke, 2019). Therefore, this method has been preferred for critical interpretation of graduate theses in which authentic learning is evaluated in line with the problem situation in this study.

## 2.2. Data collection

Graduate theses on authentic learning were reached from CoHE National Thesis Center. To reach all the theses, authentic learning, followed by authentic keywords, was used for querying in the database. The studies detected in line with the filtered data were examined primarily to determine the use of authentic learning. In this context, 19 graduate thesis were reached with authentic learning and 187 with the authentic keyword and then these were evaluated. 16 PhDs, 15 master's theses about authentic learning, were encoded to form the research data source (Table 1).

**Table 1: The doctoral dissertations and masters' theses under investigation**

Reference	Type	Code	Reference	Type	Code
Yıldırım (2020)	Doctoral Dissertation	T30	Sellüm (2020)	Master's Thesis	T28
Ustaoglu (2020)	Doctoral Dissertation	T31	Nas (2020)	Master's Thesis	T29
Pullu (2019)	Doctoral Dissertation	T3	Baştürk (2019)	Master's Thesis	T17
Önger (2019)	Doctoral Dissertation	T9	Çakır (2019)	Master's Thesis	T21
Karabulut (2018)	Doctoral Dissertation	T6	Aydın (2019)	Master's Thesis	T25
Aynas (2018)	Doctoral Dissertation	T8	Özkan (2019)	Master's Thesis	T27
Gündoğan (2017)	Doctoral Dissertation	T1	Çora (2018)	Master's Thesis	T15
İneç (2017)	Doctoral Dissertation	T13	Girgin (2018)	Master's Thesis	T26
Karakoç (2016)	Doctoral Dissertation	T2	Dadlı (2017)	Master's Thesis	T19
Hamurcu (2016)	Doctoral Dissertation	T5	Alacahan (2016)	Master's Thesis	T18
Aydın Aşk (2016)	Doctoral Dissertation	T14	Güner (2016)	Master's Thesis	T23
Kinay (2015)	Doctoral Dissertation	T7	Başal (2015)	Master's Thesis	T16
Doğan Dolapçioğlu (2015)	Doctoral Dissertation	T10	Gürdoğan (2014)	Master's Thesis	T24
Yalvaç Hastürk (2013)	Doctoral Dissertation	T4	Nişancı (2013)	Master's Thesis	T22
Koçyiğit (2011)	Doctoral Dissertation	T12	Kazancı (2010)	Master's Thesis	T20
Azarmi (2010)	Doctoral Dissertation	T11			

## 2.3. Data collection tools

The "Authentic Learning Strategy Checklist" (ALSC) developed by the researchers was used to classify and evaluate in question. This form was developed based on the literature (e.g., Bektaş & Horzum, 2014; Herrington, 2006; İneç, 2017; Knobloch, 2003; Koçyiğit, 2011). The criteria reflected in ALSC are as follows:

- Finding real-world events,
- Solving real-world problems,
- Involving complex tasks,
- Having different and multiple perspectives,
- Creating a mirroring environment,
- Cooperating between learners,
- Making learners express themselves,
- Going beyond the limits of learning and the determined achievements,
- Structured support and mastery,
- Product-oriented,
- Creating a competitive environment

- Using authentic evaluation tools,
- Including learning methods and techniques in the process.

The criteria both reflected the nature of authentic learning and determined the state of use as a strategy and provided the sorting of graduate theses. For this reason, it was taken care to reflect all the criteria in the theses that are data sources, even if they are very weak. However, with the application of ALSC, it was observed by experts that these criteria were generally determined as weak.

ALSC was independently implemented by three experts who have carried out studies on educational sciences. One of these experts has carried out studies specifically on authentic learning. After the evaluation process was completed, experts came together and compared the theses and checklists they matched among themselves. Points of consensus and difference of opinion were examined and arrangements were made in this direction. In order to calculate the confidence of the data obtained from ALSC, the confidence form proposed by Miles & Huberman (1994) in which the calculation of  $\text{Trust} = \text{Consensus} / (\text{Consensus} + \text{Difference of Opinion})$  was made was used. As a result, in the evaluation of postgraduate theses detected with ALSC, it was seen that the consensus of the three experts was 83% similar. This result is considered reliable (Miles & Huberman, 1994).

#### **2.4. Data analysis**

Thirty-one graduate theses were examined using a thematic content analysis method. In this context, themes and codes are determined. For the thematic analysis of the research; ten themes were identified as the objectives of the researches, the dependent variables studied, the branches of science in which they were conducted, research patterns, research methods, sample and working groups, analysis methods, research periods, methods and techniques used in the process, measurement and evaluation tools and the results reached, and these themes also formed the parameters of thematic content analysis. After this process, themes and codes were encoded and showed in tables.

#### **2.5. Validity and trustworthiness**

Graduate theses, which are designated as data sources to ensure no loss in data analysis and the confidence of the research, have been examined independently by researchers. In particular, theses were evaluated one by one through parameters. Thus, the effect of unpredictable variables is minimized. It took two researchers three weeks to study data sources through parameters. A week was spent confirming raw data through code and themes. However, to minimize errors that may occur due to the complex thematic content analysis, the same procedures were repeated by two other independent researchers through three different theses randomly selected from the data source. Then the confidence calculation proposed by Miles & Huberman (1994) was utilized. The consensus of the four experts was 95% similar. In addition, this process was carried out in line with an expert who conducted courses on qualitative research methods.

### **3. Findings**

In this section, the findings obtained from the thematic content analysis are included in the headings.

### 3.1. Findings on the purposes of the studies examined

Table 2 presents the purposes of the studies reviewed within the scope of thematic content analysis.

**Table 2. Data on the purposes of the studies**

Purposes	Studies	F
Impact of authentic activity-based learning on the relevant variable	T6, T8, T10, T11, T15, T17, T19, T22, T27, T29, T31	11
Impact of authentic learning strategy on relevant variable	T4, T5, T9, T13, T24, T25, T26, T28, T30	9
Impact of authentic task-based learning on the relevant variable	T1, T2, T3, T12, T14, T23	6
Impact of authentic assessment-based learning on the relevant variable	T7, T16	2
Authentic knowledge-based learning	T18, T20	2
Impact of authentic material-based learning on the relevant variable	T21	1

As can be seen from Table 2, most of the graduate thesis studies are based on authentic activity-based learning ( $f=11$ ), authentic learning strategy ( $f=9$ ) and authentic task-based learning ( $f=6$ ). Authentic evaluation-based learning of studies carried out for other purposes ( $f=2$ ), authentic knowledge-based learning ( $f=2$ ), authentic material-based learning ( $f=1$ ) and there are few of them.

### 3.2. Findings on dependent variables of the studies examined

Below table shows the dependent variables of the studies.

**Table 3. Data on dependent variables of studies**

	Dependent variables	Studies	F
Qualitative	Opinions on the process	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T19, T20, T21, T22, T23, T24, T25, T26, T27, T29	25
	Local geographic information	T18, T20	2
	Regulation of the implementation process	T9, T10	2
<b>Total</b>			<b>29</b>
Quantitative	Skill	T3, T4, T5, T7, T8, T10, T12, T14, T15, T17, T19, T23, T27, T28, T29, T30, T31	17
	Academic achievement	T2, T3, T6, T8, T11, T12, T13, T19, T22, T25, T27, T29, T30, T31	14
	Attitude	T1, T3, T5, T6, T12, T13, T17, T28, T30, T31	10
	Persistence	T6, T8, T13, T30	4
	Academic self-confidence	T25	1
	Motivation	T23	1
	Belief	T7	1
<b>Total</b>			<b>48</b>

In the graduate thesis studies carried out with a qualitative approach in Table 3 or in which he took part in qualitative approaches, the opinions on the process in particular ( $f=25$ ); especially skill in the thesis studies where quantitative methods are preferred or included ( $f=17$ ), academic achievement ( $f=14$ ) and attitude ( $f=10$ ). However, it is understood that the studies examining other dependent variables are not very much, but in the studies carried out with qualitative approaches, local geographical information ( $f=2$ ) and regulation of the implementation process ( $f=2$ ) in which dependent variables are evaluated; permanence in studies carried out with quantitative approaches ( $f=4$ ), academic self-confidence ( $f=1$ ), motivation ( $f=1$ ) and faith ( $f=1$ ).

### 3.3. Findings on the distribution of the studies examined to the branches of science

The following table includes the branches of science in the studies.

**Table 4. Data on the distribution of studies to the branches of science**

Branches of science	Studies	F
Science Education	T4, T6, T8, T19, T21, T24, T26, T28, T29, T31	10
Social Studies Education	T9, T13, T17, T18, T20, T30	6
Mathematics Education	T10, T14, T15, T25, T27	5
Foreign Language Education	T2, T11, T22	3
Primary Education	T1, T7	2
Turkish Education	T5, T23	2
Computer and Teaching Technologies Education	T3, T16	2
Preschool Education	T12	1

In Table 4, the studies are especially in Science Education ( $f=10$ ) intensified, Social Studies Education ( $f=6$ ) and Mathematics Education ( $f=5$ ). However, it is noticeable that the studies carried out in other branches of science are limited. However, in Foreign Language Education ( $f=3$ ), in Primary Education ( $f=2$ ), Turkish Education ( $f=2$ ), Computer and Educational Technologies Education ( $f=2$ ), in Preschool Education ( $f=1$ ).

### 3.4. Findings on preferred methods and patterns in the studies examined

The following tables and statements provide the method by which the studies examined by thematic content analysis are carried out and the patterns preferred.

**Table 5. Data on preferred methods and patterns in studies**

Method	Pattern	Studies	F
Mixed-Method	Embedded	T1, T2, T8, T17, T29	5
	Unspecified	T7, T13, T22	3
	Nested mixed	T23, T28, T30	3
	Embedded integrated	T4, T6	2
	Explanatory	T5, T27	2
	Close-up parallel mixed	T25, T31	2
	Exploratory	T3	1
	Triangulation	T19	1
<b>Total</b>			<b>19</b>
Quantitative	Quasi-experimental	T11	1
	<b>Total</b>		
Qualitative	Case study	T15, T16, T24, T26	4
	Action research	T9, T10, T14, T21	4
	Unspecified	T18, T20	2
<b>Total</b>			<b>10</b>
Qualitative + Quantitative	Qualitative: Pattern not specified	T12	1
	Quantitative: Quasi-experimental		
<b>Total</b>			<b>1</b>

In Table 5, the work is mostly done by mixed-method ( $f=15$ ), followed by qualitative methods ( $f=10$ ). Only quantitative ( $f=1$ ) and qualitative+quantitative ( $f=1$ ) it is seen that methods are not preferred much. Embedded in mixed-method studies ( $f=5$ ), embedded integrated ( $f=2$ ), exploratory sequence ( $f=1$ ), explanatory sequence ( $f=1$ ), nested mixed ( $f=3$ ), close-up parallel mixed ( $f=2$ ), triangulation research ( $f=1$ ) are preferred. In some studies, a mixed-method pattern is not specified ( $f=3$ ). Only with the quasi-experimental pattern of the work carried out with

quantitative approaches ( $f=1$ ); case studies carried out with qualitative approaches ( $f=4$ ) and action research ( $f=4$ ). In some studies carried out with qualitative approaches, the preferred pattern could not be determined ( $f=2$ ). In a study where qualitative and quantitative approaches are used together, the qualitative pattern is not specified and the preferred pattern for the quantitative method is semi-experimental ( $f=1$ ).

### 3.5. Findings on sampling methods of the studies examined

Below are the tables and descriptions of the studies' sampling methods examined within the scope of thematic content analysis.

**Table 6. Data on the sampling method of studies**

Sampling method	Studies	F
Purpose sampling	T1, T3, T8, T9, T10, T14, T15, T16, T19, T24, T26, T27	12
Random sampling	T2, T4, T5, T6, T7, T12, T13, T17, T18, T21	11
Unspecified	T11, T23, T25, T28, T31	5
Cluster sampling	T20, T22	2
Ordered mixed sampling	T30	1

In Table 6, the studies' sampling method is mostly intended for sampling ( $f=12$ ), followed by random sampling ( $f=11$ ). Cluster sampling ( $f=2$ ) with ordered mixed sampling ( $f=1$ ); however, it is understood that it is not used much. In some studies, the sampling method could not be determined ( $f=5$ ).

### 3.6. Findings on the types of data analysis of the studies examined

Below are tables and descriptions showing the types of data analysis of studies examined with thematic content analysis.

**Table 7. Data on data analysis methods of studies**

Data analysis methods	Studies	F	
Quantitative size	t-test	T1, T3, T4, T6, T7, T8, T11, T12, T13, T19, T22, T23, T25, T27, T28, T29, T30, T31	18
	Mann Whitney U	T5, T17, T28	3
	Wilcoxon marked queues test	T28, T29	2
	Two-way ANOVA	T2	1
	One-way Anova	T30	1
	Kruskal-Wallis	T16	1
		<b>Total</b>	<b>26</b>
Qualitative size	Content analysis	T2, T3, T4, T5, T6, T9, T10, T12, T13, T14, T16, T18, T19, T20, T22, T24, T25, T26, T27, T29, T30, T31	22
	Decisive analysis	T1, T5, T7, T8, T15, T17, T23, T24, T28	9
	Scoring system*	T21	1
		<b>Total</b>	<b>32</b>

\*It is stated by the author that there is a qualitative type of analysis (Çakır, 2019, p.33).

In Table 7, it is seen that the selection of data analysis types of studies varies according to quantitative and qualitative methods. In quantitative methods, t-test ( $f=18$ ) is preferred, and at a lesser rate, Mann Whitney U ( $f=3$ ), Wilcoxon marked sequences test ( $f=2$ ), two-way Anova ( $f=1$ ), one-way Anova ( $f=1$ ), and Kruskal-Wallis ( $f=1$ ) types of data analysis are preferred. Within the scope of the qualitative method, content analysis ( $f=22$ ), followed by decisive analysis ( $f=9$ ), is understood to have been used. The scoring system ( $f=1$ ) is noted that is preferred only in one study.

### 3.7. Findings on the implementation periods of the studies examined

The following tables and statements include the duration of the work examined by thematic content analysis.

**Table 8. Data on the duration of the work**

<b>Application time</b>	<b>Studies</b>	<b>F</b>
8 Weeks	T3, T13, T15, T19, T30	5
5 Weeks	T17, T22, T27	3
9 Weeks	T8, T24, T31	3
14 Weeks	T1, T4, T12	3
6 Weeks	T2, T5	2
7 Weeks	T14, T28	2
13 Weeks	T6, T7	2
10 Weeks	T23	1
5.5 Weeks	T29	1
11 Weeks	T9	1
18 Weeks	T11	1
24 Weeks	T10	1
32 weeks	T26	1
36 Weeks	T21	1
Unspecified		3

In Table 8, the studies lasted mostly eight ( $f=5$ ), followed by 5 ( $f=3$ ), 9 ( $f=3$ ) and 14 ( $f=3$ ) it lasts for weeks. 6 ( $f=2$ ), 7 ( $f=2$ ) and 13 weeks ( $f=2$ ) to 5.5 ( $f=1$ ), 10 ( $f=1$ ), 11 ( $f=1$ ), 18 ( $f=1$ ), 24 ( $f=1$ ), 32 ( $f=1$ ) and 36 weeks ( $f=1$ ). Application duration could not be determined in three studies.

### 3.8. Findings on the methods and techniques used for authentic learning in the studies examined

The following studies, which are examined with thematic content analysis, provide the learning methods and techniques used to perform authentic learning.

**Table 9. Data on the approaches, methods and techniques used in the studies**

<b>Approach, method and technique</b>	<b>Studies</b>	<b>F</b>	
Method	Discussion	T1, T5, T7, T10, T19, T21, T30	7
	Show and do	T12	1
	Sample event	T1	1
	Narration	T12	1
		<b>Total</b>	<b>10</b>
Techniques	Trip	T1, T4, T9, T17, T28, T30, T31	7
	Brainstorming	T1, T3, T5, T8, T12, T28, T31	7
	Q&A	T1, T14, T28, T30	4
	Role-playing	T1, T4, T8, T12	4
	Symposium	T6, T7	2
	Drama	T3, T12	2
	Station	T25, T30	2
	Debate	T17	1
Open session	T4	1	
		<b>Total</b>	<b>30</b>
Approach	Scenario	T10, T13, T19, T28, T29, T30, T31	7
		<b>Total</b>	<b>7</b>
Unspecified		T2, T11, T15, T16, T18, T20, T22, T23, T24, T26, T27	11
		<b>Total</b>	<b>11</b>

In Table 9, it is seen that learning approaches, methods, and techniques are mostly used in the realization of authentic learning, and in various studies, these are not specified. In studies, they are mostly teaching techniques ( $f=30$ ), followed by method ( $f=10$ ) and approaches ( $f=11$ ). Trips ( $f=7$ ) and brainstorming ( $f=7$ ), then question and answer ( $f=4$ ) to play a role ( $f=6$ ) technique is used. Symposium ( $f=2$ ), drama ( $f=2$ ), station ( $f=2$ ), debate ( $f=1$ ), open session (It is understood that techniques such as =1) are also involved in the studies. Discussion of the most commonly used method in studies ( $f=7$ ) and then show and do it ( $f=1$ ), case event ( $f=6$ ), and plain narration ( $f=1$ ). The most used approach to authentic learning is scenario-based learning ( $f=7$ ). In some studies, the approaches, methods, and techniques applied are not specified ( $f=11$ ).

### 3.9. Used in the studies examined measurement and evaluation tools related findings

The following tables and statements include measurement and evaluation tools used in studies examined with thematic content analysis.

**Table 10. Data on measurement and evaluation tools used in studies**

Measurement - Evaluation Tools		Studies	F
Tests	Success test	T2, T3, T5, T6, T8, T11, T12, T13, T19, T24, T25, T27, T29, T30, T31	15
	Skill test	T5, T8, T27, T31	4
	Survey	T21, T22	2
	Multiple choice test	T14, T16	2
	Word association test	T4	1
<b>Total</b>			<b>24</b>
Forms	Interview form	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T12, T13, T14, T15, T16, T18, T19, T20, T22, T23, T24, T26, T27, T29, T30	23
	Personal information form	T1, T9, T12, T13, T23	5
	Evaluation form	T2, T12, T13, T24	4
<b>Total</b>			<b>32</b>
Scales	Attitude scale	T1, T3, T5, T6, T8, T12, T13, T17, T19, T28, T30, T31	12
	Skill scale	T3, T4, T17, T19, T24, T28, T30	7
	Problem-solving inventory	T3, T7, T12, T29	4
	Rubrik	T10	1
	Belief scale	T7	1
	Self-confidence scale	T25	1
	Motivation scale	T23	1
<b>Total</b>			<b>27</b>
Performance evaluation	Log	T1, T9, T10, T14, T17, T25, T27, T28, T30	9
	Observation	T1, T8, T9, T11, T15, T26, T27	7
	Student products	T1, T4, T9, T10, T29	5
	Multimedia recordings	T9, T10, T15, T18, T30	5
	Concept network map	T4	1
<b>Total</b>			<b>27</b>
Written exam	Classic quiz	T14	1
	Open-ended questions	T31	1
<b>Total</b>			<b>2</b>

Tests of measurement evaluation tools used in studies in Table 10 ( $f=24$ ), forms ( $f=32$ ), scales ( $f=27$ ), performance evaluation ( $f=27$ ) and written exams ( $f=2$ ) themes. Of these, a great success under the theme of tests ( $f=15$ ) test; then skill ( $f=4$ ), survey ( $f=2$ ), multiple-choice tests ( $f=2$ ), word association test ( $f=1$ ). Under the form theme, you can usually ( $f=23$ ), then a personal information form ( $f=5$ ) with evaluation ( $f=4$ ) forms are evaluated. Under the scales theme, measuring tools are

very diverse, but largely attitude scales ( $f=12$ ) are used, followed by skill ( $f=7$ ) and problem-solving ( $f=4$ ). It is noted that their inventory is put to work. The scales referenced under the performance evaluation theme are mostly used daily ( $f=9$ ) observation ( $f=7$ ) and is; then the student products ( $f=5$ ) and multimedia recordings are understood to be used. Under this theme, concept maps are also found once ( $f=1$ ). Under the written exam theme, a classical exam in a study ( $f=1$ ), one of the open-ended questions ( $f=1$ ) noted that the resulting working paper is applied.

### 3.10. Findings on the results of the studies examined

Below are tables and descriptions showing the results of studies examined with thematic content analysis.

**Table 11. Data on the results of studies**

	Results	Studies	F
Neutral	Impact of authentic learning activities on dependent variables	T19*, T27**, T28***	3
	<b>Total</b>		<b>3</b>
Positive	Impact of authentic learning activities on dependent variables	T6, T8, T10, T11, T15, T17, T19, T22, T27, T29, T31	11
	Impact of authentic learning strategy on the learning environment	T4, T5, T9, T13, T24, T25, T26, T30	8
	Impact of authentic task-based activities on dependent variables	T1, T2, T3, T12, T14, T23	6
	Impact of authentic learning on the local geographic information acquisition process	T18, T20	2
	Impact of authentic evaluation process on dependent variables	T7, T16	2
	Impact of authentic material development on the learning process	T21	1
<b>Total</b>		<b>30</b>	

\*The author states that positive results have also been achieved regarding academic achievement, environmental attitude, and students' environmental awareness (Dadli, 2017).

\*\* The author found that the success of the students was positively affected (Özkan, 2019)

\*\*\*The author also achieved a positive result in one dimension of the attitude scale he used (Sellum, 2020).

In Table 11, the results of the studies are neutral ( $f=3$ ) and positive ( $f=30$ ) themes. Under neutral theme, the effect of authentic learning activities on dependent variables does not differentiate ( $f=3$ ); under the positive theme of authentic learning activities on dependent variables ( $f=11$ ) is mainly positive. Since the dependent variables studied in T19 and T27 are varied, it is understood that some of the results obtained were positive and some were neutral. Under the positive theme of the authentic learning strategy to the learning environment ( $f=8$ ) and the impact of authentic task-based activities on dependent variables ( $f=6$ ) is mostly positive. However, the effect of authentic learning on the local geographic information acquisition process ( $f=2$ ), the effect of the authentic evaluation process on dependent variables ( $f=2$ ) and the impact of authentic material development on the learning process ( $f=1$ ) it is not known that it has been positively detected.

## 4. Discussion and Conclusion

This study aims to evaluate the trends in graduate thesis studies on authentic learning in Turkey by analyzing them with a holistic approach. In this context, 31 graduate thesis about authentic learning were reached primarily from the CoHE National Thesis Center database. Since the



studies' general trends are examined with meta-synthesis, the findings, results, and discussions in this direction reflect the findings of the studies, not the "researchers" own perspectives.

Studies show that authentic learning is most used on an activity-based level in graduate theses and is intended to examine its effect on the relevant variable. This result is followed by evaluating authentic learning as a strategy in studies and the impact of reference to task-based learning on relevant variables. Studies examining the impact of authentic evaluation and authentic material-based learning on relevant variables and studies on learning based on authentic knowledge are very few. But in line with the literature, authentic learning is expressed as a learning strategy (İneç, 2017; Newmann, Marks & Gamoran, 1996). Therefore, studies in which authentic learning is considered a learning strategy mainly cover each authentic activity, task, evaluation, materials or knowledge-based learning.

Studies examined the mostly quantitative size of dependent variables; in this context, it is seen that most skills and then academic success and attitude are investigated. Dependent variables such as permanency, academic self-confidence, motivation and belief are few. The qualitative dimension of the dependent variables is examined on the views of the process; it is seen that the regulation of the application process with local geographical information is quite limited. This result shows that there is a wide variety of dependent variables that can be affected by authentic learning (İneç, 2020), which is expressed to cover a multidimensional process.

Studies are mostly carried out in Science Education branches, followed by Social Studies Education, Mathematics Education, Foreign Language Education, Primary Education, Turkish Education, Computer and Teaching Technologies Education and Preschool Education. It is understood that authentic learning (Lombardi, 2003), expressed as having a multidisciplinary structure, can be used in all undergraduate programs within this framework. As a matter of fact, authentic learning can be in integration with the disciplines that make up social sciences and science (İneç, 2020).

Mixed-method research designs were adopted most in these studies. In mixed studies, patterns are preferred in the form of mostly embedded, embedded integrated, explanatory, exploratory and triangulation research. In qualitative studies, case studies and action research are mostly used, while some research pattern is not specified. Quasi-experimental studies carried out only with quantitative approaches; In the studies carried out with qualitative+quantitative approaches, the pattern of qualitative size is not specified, and the quantitative dimension is carried out semi-experimentally. Beyond a simple process, authentic learning covers complex and long processes with a real-world context (İneç, 2020). When authentic learning is considered within this framework, evaluating the learning and teaching processes with qualitative and quantitative approaches will facilitate understanding the nature and effects of authentic learning.

The sampling method of the studies is done chiefly with purpose sampling and then by random sampling. The samplings determined by cluster sampling and see ordered mixed sampling are pretty limited. In some studies, the sampling method is not specified. Authentic learning is associated with research skills and creativity. Students thus experience the real world (Renzulli, 1997). Reaching these students is mostly through teachers who want to be involved in this complex process. Therefore, methods such as purpose sampling are preferred in this framework. In the studies involving teachers later, school, teacher and student preference is determined randomly. In this type of research, the teacher and the student's situation assimilate the authentic learning process is very important.

In studies, data analysis types, especially under the qualitative approach, are more preferred. In this context, content analysis is mostly one of the data analysis methods applied after the descriptive analysis. It was determined that a method expressed as a scoring system was used in a single study. In studies, t-testing within the quantitative approach framework is the most used data analysis method, while reference to methods such as Mann Whitney U, Wilcoxon marked sequences test, single and two-factor ANOVA and Kruskal-Wallis are limited. It is expected that versatile measurement tinges will be used naturally in the performance assessment (Birgin & Küçük, 2012), which deals with whether meaningful learning, especially within the framework of authentic context, achieves the intended goals in real life.

Studies usually last eight weeks. There are also unspecified studies with applications lasting 36 weeks. This result is that the process, expressed as authentic learning, extends over a wide period rather than a short period; this is caused by the necessity of implementing meaningful learning into the real world within the framework of authentic context and continuous evaluation of it (Baron, 1991).

In order to perform authentic learning in studies, teaching techniques are mostly applied and then teaching methods are applied to work. There are also studies that apply to learning approaches, but some do not contain it. Most of the teaching techniques are brainstorming and trips, followed by question-answer and role play, followed by teaching techniques such as symposium, drama, station, debate and an open session. As teaching methods, it is mostly the method of discussion; it is seen that there is a limited number of demonstrations, exemplary events, and straight narrations. The identified learning approach is only scenario-based learning and is included in some of the studies; in some studies, no approach, method or technical knowledge is specified. There are standards prescribed by Newmann, Marks & Gamoran (1995) in reflecting authentic learning into learning environments. In this context, various approaches, methods, and techniques should be applied in case authentic learning can be used as a strategy in the classroom and beyond (Bektaş & Horzum, 2014, pp. 83-90; İneç, 2017; İneç, 2020, pp. 31-36; İneç & Akpınar, 2017; Önger, 2019).

In studies, forms, scales and performance evaluation tools, tests and a very limited number of written exams are mostly used as measurement evaluation tools. In terms of forms, most interview forms are included, and then there are personal information and evaluation forms. Most attitudes on the scales are followed by skill, problem-solving, rubric, faith, self-confidence, and motivational scales, respectively. In performance evaluation, the most logs, followed by observation, student products, multimedia recordings and concept network maps, are preferred. The tests mostly have success tests, followed by skills, surveys, multiple-choice tests and word association tests. In written exams, classical exams and open-end questions are used in a limited way. Expressed as one of the components of authentic learning, authentic evaluation (Herrington, 2006) is fully interested in the learning process beyond classical measurement tools. It is trying to measure the transfer of learning to the real world at this stage, focusing on the process (Karakuş, 2006). Tools that can be used within the framework of authentic evaluation are shown product files, performance tasks, projects, checklists and graded scoring keys (Bektaş & Horzum, 2014). In the studies, it is understood that these tools are mostly used, but the necessity of using tools such as testing, which is considered as classic measurement tools due to the pre-academic success in our education system, is reflected in the studies.

Most of the studies achieve positive results, and a limited number achieve neutral results. Much of the positive results belong to authentic learning activities, followed by studies exploring the impact of authentic learning strategy, authentic task-based activities, authentic evaluation

process on dependent variables, and the learning process of authentic learning and material development. Neutral results were found in studies examining the impact of authentic learning activities on dependent variables. However, some positive results were reached in these studies. There was no research having a negative conclusion. These findings highlight the power of authentic learning in creating real-life contexts and meaningful learning.

It is expected that the study findings regarding the examination of graduate studies on authentic learning with a holistic approach will guide and shed light on further studies on authentic learning in the Turkish context.

## References

- Au, W. (2007). High-stakes testing and curricular control: A qualitative meta-synthesis. *Educational Researcher*, 36, 258-267.
- Aynas, N. (2018). *Fen bilimleri dersinde otantik öğrenme uygulamalarının etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Baron, J.B. (1991). Performance assessment: blurring the edges of assessment, curriculum and instruction. G. Kulm and S.M. Malcom, (Ed.), In *Science assessment in the service of reform* (pp. 247-266). Washington: American Association for the Advancement of Science.
- Bektaş, M. & Horzum, M. B. (2014). *Otantik Öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Birgin, O. & Küçük, M. (2012). Alternatif ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemleri. M. Küçük & Y. Geçit, (Ed.), In *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*(pp. 159-220). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Braun, V. & Clarke, V. (2019). Use of thematic analysis in psychology. S. N. Şad, N. Özer & A. Atli (Çev.Edt.). *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi – Journal of Qualitative Research in Education*, 7(2), 873-898. doi: 10.14689/issn.2148-2624.1.7c.2s.17m.
- Callison, D. & Lamb, A. (2004). Keywords in instruction: Authentic learning. *School Library Monthly*, 21(4), 34-39.
- Çalık, M., Ayas, A. & Ebenezer, J. V. (2005). A review of solution chemistry studies: Insights into students' conceptions. *Journal of Science Education and Technology*, 14(1), 29-50. DOI:10.1007/s10956-005-2732-3
- Çalık, M. & Sözbilir, M. (2014). İlköğretim düzeyinde yapılan argümantasyon çalışmalarına yönelik tematik içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 42(190), 281-303. DOI:10.15390/eb.2017.6845.
- Dadlı, G. (2017). *İnsan ve çevre ilişkileri ünitesinde otantik probleme dayalı öğrenme etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinde yansıtıcı düşünme becerisi, akademik başarı, çevre tutum ve farkındalıkları üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Herrington, J. (2006). Authentic e-learning in higher education: Design principles for authentic learning environments and tasks. *World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, Chesapeake, Va.
- İneç, Z. F. & Akpınar, E. (2017). Sosyal bilgilerin otantik öğretiminde yeni yaklaşımlar. *Uluslararası Sosyal Alan Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 46-65.
- İneç, Z. F. (2017). *Sosyal bilgiler dersinde geo-medya destekli otantik öğrenme ortamının öğrenmeye etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora tezi). Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- İneç, Z. F. (2020). Otantik öğrenme. Kozikoğlu, i. (Ed.), *Eğitimde güncel yaklaşımlar*, içinde (ss.17-36). Ankara: Pegem Akademi.
- İneç, Z. F. (2021). Otantik öğrenme modeli. Polat, S. & Aksoy, B. (Ed.), In *Kuramdan uygulamaya sosyal bilgiler öğretiminde çağdaş öğrenme ve öğretme yaklaşımları*(pp.93-114). Ankara: Pegem Akademi.
- Karakuş, F. (2006). *Sosyal bilgiler öğretiminde yapıcı öğrenme ve otantik değerlendirme yaklaşımlarının öğrencilerin akademik başarı, kalıcılık ve sosyal bilgiler dersine yönelik*

- tutumlarına etkisi. (Yayımlanmamış Doktora tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Knobloch, N. A. (2003). Is experiential learning authentic? *Journal of Agricultural Education*, 44(4), 22-34. Doi: 10.5032/jae.2003.04022
- Koçyiğit, S. (2011). *Otantik görev odaklı yapılandırmacı yaklaşımın öğretmen adaylarının başarılarına, derse karşı tutumlarına ve problem çözme becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Eğitim Bilimleri Enstitüsü: İstanbul.
- Koçyiğit, S. & Zembat, R. (2013). Otantik görevlerin öğretmen adaylarının başarılarına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3). 291-303.
- Lombardi, M. M. (2007). Authentic learning for the 21st century: An overview. *Educause Learning Initiative*, 1, 1-12. Ministry of National Education [MoNE], (2018). *Social studies course curriculum*. Retrieved from [http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686 - SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%9ERET%20PROGRAMI%20.pdf](http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%9ERET%20PROGRAMI%20.pdf).
- Miles, M.B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2 Ed.). California: SAGE Publications.
- Newmann, F.M., Marks, H.M. & Gamoran, A. (1995). Authentic pedagogy: standards that boost student performance. *Issue in Restructuring Schools*, 8,2-17. ERIC Number: ED39090
- Newmann, F.M., Marks, H.M. & Gamoran, A. (1996). Authentic pedagogy and student performance. *American Journal of Education*, 104(4). 280-312.
- Önger, S. (2019). *Sosyal bilgiler öğretiminde otantik öğrenme yaklaşımı: bir eylem araştırması* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özer, B. (2008). Öğrenmeyi Öğretme. Hakan, A (Ed.), *Öğretmenlik meslek bilgisi alanındaki yenilikler*, içinde (pp.147- 164). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Özkan, T. (2019). *Otantik etkinliklerin 7. Sınıf öğrencilerinin oran orantı konusundaki akademik başarılarına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Renzulli, J. S. (1997). *How to develop an authentic enrichment cluster*. The National Research Center on the Gifted and Talented University of Connecticut. Uconn. Retrieved from [https://gifted.uconn.edu/schoolwide-enrichment-model/authentic\\_enrichment\\_cluster/](https://gifted.uconn.edu/schoolwide-enrichment-model/authentic_enrichment_cluster/).
- Senemoğlu, N. (2015). *Gelişim, öğrenme ve öğretim*. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Sellüm, F. S. (2020). *Fen bilimleri dersinde otantik öğrenme uygulamalarının öğrencilerin karar verme becerilerine ve bu derse yönelik tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Terry, W. S. (2009). *Learning and memory, basic principles, processes and procedures*. Pearson Education.
- Turkish Language Association [TLA], (2020). *Authentic*. *Turkish Language Association's Contemporary Turkish Dictionary*. Retrieved from <https://sozluk.tdk.gov.tr>.

**Appendix 1: Thesis Examined within the Scope of Thematic Content Analysis**

- Alacahan, G. (2016). *Otantik öğrenmede yerel coğrafi bilgi ve halk takvim* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Aydın, O. (2019). *Otantik öğrenme ortamlarının 4. Sınıf matematik ders başarısı ve akademik özgüvenlerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Aydın Aşk, Z. (2016). *Matematik dersinde otantik görev odaklı öğrenme süreçlerinin incelenmesi: Bir eylem araştırması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Aynas, N. (2018). *Fen bilimleri dersinde otantik öğrenme uygulamalarının etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Azarmi, S. (2010). *The use of authentic games in english language teaching* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Başal, F. (2015). *Bilgi ve iletişim teknolojileri becerilerini ölçen çoktan seçmeli, otantik ve simülasyon tabanlı değerlendirme yöntemlerine ilişkin öğrenci görüşleri* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Baştürk, G. (2019). *Otantik öğrenme uygulamalarının öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ve sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Çakır, H. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin biyolojik çeşitlilik konusunda bilgi düzeylerini arttırmak için otantik öğrenme temelli materyal tasarımı ve değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Çora, A. (2018). *Ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin otantik matematiksel modelleme etkinlikleri ile problem çözme becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Dadlı, G. (2017). *İnsan ve çevre ilişkileri ünitesinde otantik probleme dayalı öğrenme etkinliklerinin 7. Sınıf öğrencilerinde yansıtıcı düşünme becerisi, akademik başarı, çevre tutum ve farkındalıkları üzerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Doğan Dolapçioğlu, S. (2015). *Matematik dersinde otantik öğrenme yoluyla eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesi: bir eylem araştırması* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Girgin, Ş. (2018). *Ethnographic case study of early stem education: investigating students' authentic learning experiences* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Doğal ve Uygulamalı Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güner, M. (2016). *Türkçe dersinde otantik görev temelli otantik materyal kullanımının öğrencilerin okuduğunu anlama, yazma becerileri ve yazma motivasyonları üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Gündoğan, A. (2017). *Hayat bilgisi dersinde otantik görev temelli öğrenme ortamlarını öğrencilerin derse yönelik tutumlarına ve öğrenme süreçlerine yansımaları* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Gürdoğan, M. (2014). *Sınıf öğretmeni adaylarının otantik öğrenme yaklaşımının uygulanabilirliği ile ilgili görüşleri: fen ve teknoloji laboratuvar uygulaması örneği* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Hamurcu, G. C. (2016). *İlköğretim 7. Sınıf Türkçe dersinde otantik öğrenmenin öğrencilerin problem çözme ve okuduğunu anlama becerileri ile derse ilişkin tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış Doktora tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- İneç, Z. F. (2017). *Sosyal bilgiler dersinde geo-medya destekli otantik öğrenme ortamının öğrenmeye etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora tezi). Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Karabulut, H. (2018). *Teknoloji destekli otantik öğrenme aktivitelerinin öğrencilerin fen öğrenmelerine, fene yönelik tutumlarına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisi* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karakoç, B. (2016). *Otantik görev odaklı uygulamaların yabancı dil eğitimine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Kazancı, H. (2010). *Otantik öğrenme açısından yerel coğrafi bilgi (Artova örneği)* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Kinay, İ. (2015). *Otantik değerlendirme yaklaşımının öğretmen adaylarının problem çözme becerileri ile öğrenmeye ve katılımcı değerlendirmeye yönelik inançlarına etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Koçyiğit, S. (2011). *Otantik görev odaklı yapılandırmacı yaklaşımın öğretmen adaylarının başarılarına, derse karşı tutumlarına ve problem çözme becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Nas, C. (2020). *Otantik öğrenme yaklaşımına dayalı araştırma ve sorgulama temelli etkinliklerin 5. Sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve yaratıcı problem çözme özelliklerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

## *Thematic Content Analysis of Graduate Studies on Authentic Learning in Turkey*

- Nişancı, İ. (2013). *Using authentic songs to teach english: an analysis of students' perceptions* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Önger, S. (2019). *Sosyal bilgiler öğretiminde otantik öğrenme yaklaşımı: bir eylem araştırması* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özkan, T. (2019). *Otantik etkinliklerin 7. Sınıf öğrencilerinin oran orantı konusundaki akademik başarılarına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Pullu, E. K. (2019). *Programlama öğretiminde otantik görev odaklı uygulamaların öğrencilerin akademik başarısına, tutumlarına, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
- Sellüm, F. S. (2020). *Fen bilimleri dersinde otantik öğrenme uygulamalarının öğrencilerin karar verme becerilerine ve bu derse yönelik tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Ustaoglu, M. (2020). *"Vücutumuzun bilmecesini çözelim" ünitesinde otantik öğrenme etkinliklerinin 5. Sınıf öğrencilerinin öğrenme ürünlerine etkisi* (Yayımlanmamış Doktora tezi). On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Yalvaç Hastürk, H. G. (2013). *Öğretmen adaylarının bazı çevre konularına ilişkin zihinsel yapılarındaki değişim otantik öğrenme ortamlarında incelenmesi ve değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, R. (2020). *Otantik öğrenme yaklaşımının sosyal bilgiler dersinde uygulanması: bir karma yöntem araştırması* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.

### **Etik Beyanname**

Bu makalede "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

**Research article:** İneç, Z. F., & Bozkurt, Y. (2021). Thematic content analysis of graduate studies on authentic learning in Turkey. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 23(2), 575-592.



## The Effect of Social Media-Supported Teaching on Students Satisfaction Levels: A Case Study of Instagram

Güler KARAMAN\*, Esra ÖZMEN\*\*

Received date: 23.12.2019

Accepted date: 22.08.2021

### Abstract

In this study, satisfaction levels of students were examined as a result of supporting the formal undergraduate courses with social media (Instagram) shares. The sample of this study consists of 2nd and 3rd grade undergraduate students of "Atatürk University Faculty of Economics and Administrative Sciences". One course for each group of those students were tried to be supported via Instagram application, which is one of the social media tools. During the semester, for the courses of Decision Support Systems and Introduction to Algorithms and Programming, various posts were shared through Instagram account which is signed up for the teaching purpose by the lecturer of the course. At the end of the semester, data were collected through an evaluation questionnaire that examines the satisfaction levels of students for the course sharing on Instagram account. The data within the scope of the study were collected in the spring semester of the 2018-2019 Academic Year. In this mixed research study, a satisfaction questionnaire was used to collect both qualitative and quantitative data. The questionnaire includes 7-point Likert-type items and open-ended questions. While quantitative data obtained from 180 participant students were analyzed with SPSS software, NVivo software was used for the analysis of qualitative data. As a result of the analysis of the quantitative data obtained, significant differences were found, especially in the context of gender and the courses. As a result of qualitative data analysis, it was concluded that the courses carried out formally ought to be supported with social media.

**Keywords:** Social media, social media-supported education, online education, distance education, lifelong learning

\* Ankara Hacı Bayram Veli University, Management Information Systems, Ankara, Turkey; [karaman.guler@hbv.edu.tr](mailto:karaman.guler@hbv.edu.tr)

\*\* Ankara Hacı Bayram Veli University, Distance Education Application and Research Center, Ankara, Turkey; [esra.ozmen@hbv.edu.tr](mailto:esra.ozmen@hbv.edu.tr)

## **Sosyal Medya Destekli Öğretimin Öğrenci Memnuniyet Düzeylerine Etkisi: Instagram Örneği**

**Güler KARAMAN\*, Esra ÖZMEN\*\***


**Geliş tarihi: 23.12.2019**


**Kabul tarihi: 22.08.2021**

### **Öz**

Bu çalışmada örgün olarak yürütülen lisans derslerinin sosyal medya (Instagram) paylaşımları ile desteklenmesi sonucunda öğrencilerin memnuniyet düzeyleri incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini "Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi" 2. ve 3. sınıf lisans öğrencilerinden oluşmaktadır. Sosyal medya araçlarından Instagram uygulaması ile her iki gruptaki öğrenciler için birer ders desteklenmeye çalışılmıştır. Yarıyıl boyunca Karar Destek Sistemleri ve Algoritma ve Programlamaya Giriş derslerine yönelik dersin öğretim üyesi tarafından öğretim amaçlı açılan Instagram hesabı üzerinden çeşitli paylaşımlar yapılmıştır. Dönem sonunda, Instagram hesabı üzerinden söz konusu derslere yönelik yapılan paylaşımlar için öğrencilerin memnuniyet düzeylerini inceleyen bir değerlendirme anketi ile veriler toplanmıştır. Çalışma kapsamındaki veriler 2018-2019 Eğitim Öğretim Yılı Bahar yarıyılında toplanmıştır. Karma araştırma deseni benimsenen bu çalışmada hem nitel hem de nicel verilerin toplanması için memnuniyet anketi kullanılmıştır. Anket 7'li Likert tipi maddeler ve açık uçlu sorular içermektedir. 180 katılımcı öğrenciden elde edilen nicel veriler SPSS yazılımı ile analiz edilirken, nitel verilerin analizi için NVivo yazılımı kullanılmıştır. Elde edilen nicel verilerin analizi sonucunda özellikle cinsiyet ve dersler bağlamında önemli farklılıklar bulunmuştur. Nitel veri analizi sonucunda örgün olarak yürütülen derslerin sosyal medya ile desteklenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Sosyal medya, sosyal medya destekli eğitim, online eğitim, uzaktan eğitim, yaşam boyu öğrenme.

\* Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri, Ankara, Türkiye; karaman.guler@hbv.edu.tr

\*\* Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ankara, Türkiye; esra.ozmen@hbv.edu.tr



## **1. Introduction**

It is important for communities to access, distribute and share information to improve their lifelong learning processes. Access to information and sharing of information can be realized through the Internet. But the Internet is not just about accessing information; it also meets the need for learning. Moreover, thanks to the Internet, education can be carried out independently of time and place. With the introduction of the Internet into our lives, education alternatives such as virtual classrooms, online trainings, and distance education have emerged and started to be preferred rather than face-to-face education. Distance education, which entered our lives with the development of the Internet, refers to the realization of the education with the use of communication technologies and mail services, although teachers and students are located in different locations (İşman, 2005, as cited in Altıparmak, Kurt & Kapıdere, 2011). It is obvious that distance education has advantages such as active communication, benefiting from different educational institutions, independence from time and place. Çakır and Yalçın (2006) in their studies that they touched on the contribution of the Internet and intranet based virtual classroom system to education stated that whether the courses that can be given virtually are applied or theoretical may make a difference in terms of feasibility and effectiveness. In other words, it was mentioned that it is more difficult to give applied courses in virtual environment than theoretical ones. In another study investigating the effect of internet-supported education on e-learning attitudes, it was concluded that the developed web-supported learning environment positively increased the attitudes of pre-service teachers towards web-based education (Özgür & Tosun, 2010). When we look at the studies on the use of the Internet in education, it has been observed that the motivation, attitude and thoughts of both students and teachers were positive. Indeed, as it is mentioned in the study of Mellati & Khademi (2018), the main issue and difficulty that teachers faced changed from looking for the best teaching method to the best teaching tool.

It can be said that the internet is used in many areas such as shopping, entertainment, information acquisition in our daily life apart from education. Baran and Ata (2013) concluded that university students use instant messaging services and social networking sites more than blogs, wikis, podcasts and video sharing sites, and students' skill levels are higher in these technologies. In social media, people convey their opinions on topics such as products, brands, people, institutions, events, etc., by sharing various posts. Tengilimoğlu, Parıltı and Yar (2015) investigated the level of use of social media in the choice of hospital and physician. As a result of the study, it was seen that social media is an effective tool in healthcare purchasing behavior. In a study investigating the effects of social media on consumer behavior, the effect of social media on the reasons of university students choosing Apple and Samsung branded products was examined. As a result of the study, it was seen that Samsung and Apple users made consumption preferences by using social media, however the reasons for using social media were different (Yıldız, 2014). When we look at social media studies, it is seen that individuals increase their skill levels on a topic, express their opinions clearly, and exchange information about a particular product, institution or brand.

The necessity of using the social media used in all areas of life for educational purposes in order to improve society's lifelong learning processes should also be considered. In their study, Vural and Bat (2010) aimed to determine the social media habits of the students and to reveal some evaluation results. As a result of the data obtained, it was concluded that while the internet was mostly used to exchange information among students, social networks were mostly used to spend time. In the study by Kang and Zhang (2020), it is expressed that the use of forum-based online teaching outside of course hours in higher education effectively increase students' learning levels

and motivation. Güneş (2016) examined the place of social networks in the context of social change, technology and education. As a result of the study, it has been seen that the identity of individuals in society and the society itself are important in the integration of social networks into education. For this reason, the necessity of studies on the integration of social networks into education has been mentioned. In the study, in which researches on the use of social networks such as Facebook, Twitter and Flickr in education processes were discussed, it was concluded that social media was effective in enhancing student-student, student-content and teacher-student interaction, and using and developing research, questioning and problem solving skills (Gülbahar, Kalelioğlu & Madran, 2010). Within the scope of the studies examined, it was understood that social change was positively affected in integrating social networks into education, and it helped individuals find solutions to the problems they faced.

Examining the opinions of school administrators and teachers regarding the use of social media and tools in education, Menteşe (2013) reached the opinions such that the use of social media and tools in education increased the degree of learning of students and increased motivation. However, it is also concluded that social media environments and tools were different for each course, unsuitable for students of all levels, and they are effective in students with high internal motivation. In a study examining the relationship between university students' social media addiction and their use of social media for educational purposes, a positive relationship was found between students' Facebook addictions and their educational uses. It has been observed that female students use Facebook for educational purposes higher than male students (Yılmazsoy & Kahraman, 2017). It is understood that there may be a difference in the level of learning in terms of both course and demographic factors in the studies conducted for learning in social media. In addition, it is seen that social media environments are effective on students' motivation and success.

Within the scope of their study to identify the potential and obstacles in the use of social media for teaching in higher education, Manca and Ranieri (2016) evaluated tools retrieving and archiving content materials (blogs, wikis) for social networking sites (Twitter, Facebook), professional and academic networking services (LinkedIn, ResearchGate and Academia.edu), course writing and group work (podcast, YouTube and Vimeo, SlideShare). As a result, it was seen that academicians do not tend to integrate these tools into their practices for various reasons such as cultural resistance, pedagogical issues or institutional restrictions. In addition, it has been observed that there are differences among academicians in the way they use or perceive social media, mostly depending on the teaching discipline. In a study examining the inclusion of social media in higher education, students found it useful to include social media in their learning and regarded it as a complementary tool rather than a dominant teaching methodology. Students stated that social media improved their learning experiences (Cooke, 2017). A study was carried out on participatory learning and teaching practices in secondary education and it was proposed to integrate digital citizenship dimensions and a social media supported curriculum. (Gleason and Von Gillern, 2018). Shen (2020) stated that WeChat social media application, which is the most popular in China, is helpful in medical education. It was also stated that the use of WeChat application in education has improved teaching activities, enhanced student-centered communication, and increased students' satisfaction. When we look at the studies that use social media tools as the basis in the education system, it is observed that education levels of students increase and their motivation improve in the social media environments that the students think to be more interactive than traditional methods.

Within the scope of this study, as a result of supporting the formal undergraduate courses with social media (Instagram) sharing, the satisfaction levels of the students were examined. Posts were shared via the Instagram application, which is one of the top three social media applications used by university students (İnce and Koçak, 2017). In addition, when social media tools were compared in terms of posts types used in the the study, it was decided that the Instagram application was the most appropriate one. In the study, 2nd and 3rd grade students of Management Information Systems department were considered as samples. The study was conducted with the participation of 180 students who took Decision Support Systems (DSS) or Introduction to Algorithm and Programming courses. In this context, answers to the following research questions were sought.

- On the levels of student attitudes towards the quality of the posts shared for learning purposes via Instagram,
  - Is there a significant difference between male and female students?
  - Is there any significant difference between the students taking the DSS and Algorithm course?
  - Is there a significant difference in terms of the education period of the students?
  - Is there a significant difference in terms of students' use of Instagram?
- On the levels of student attitudes towards the type and purpose of the posts shared for learning purposes on Instagram,
  - Is there a significant difference between the groups in terms of gender?
  - Is there a significant difference between the students taking the DSS and Algorithm course?
  - Is there a statistically significant difference between the groups in terms of the education period of the students?
  - Is there a significant difference between groups in terms of students' use of Instagram?
- Do Instagram posts for educational purposes,
  - Have an impact on students' level of interest in the lesson?
  - Have an impact on the learning process of students?
  - Have an impact on students' motivation levels and exam preparation processes?

## 2. Methodology

Within the scope of the study, students who continued their undergraduate education at Management Information Systems (MIS) department were provided with social media (Instagram) support in two courses where they received face-to-face education. The data were collected from these courses offered in the 2018-2019 Academic Year Spring Semester. The aforementioned courses are Introduction to Algorithms and Programming of 2nd grade and Decision Support System of 3rd class belonged to the department of the MIS. Students can take these courses separately or take two courses together in the same semester. In terms of the Introduction to Algorithms and Programming course objectives, students are expected to solve a problem in a logical way. At the end of the Decision Support Systems course, students are expected to find the optimum selection among the alternatives by using the qualifications for a decision problem and complete the decision making process. While for Introduction to Algorithms and Programming course, students were given practice by teaching both method and tool, in the Decision Support Systems course, only the method is taught and put into practice assuming that the tool used is known by students.

In order to support the courses, various posts with various formats were shared on the Instagram account. The posts were designed as a result of the observations and opinions of the instructor giving the course and were presented to the students both via Instagram application and the Course Information System. Explanations about these shares are given below.

**Live Broadcast:** These are the activities where the instructor broadcasts live on a particular subject (reading exam papers, interpreting the answers given, lecturing, answering questions before the exam, introducing related conferences, etc.)

**Lecturing:** Each step of the subject is prepared and shared as a photo frame in the post in this scope. This activity is generally held two days after the lecture.

**Question-Answer Hours:** It is an event that allows students to ask questions about the course in a certain time interval in the near term to the midterm or final exams. In these activities, questions are answered quickly and additional posts are shared according to the frequency of the questions.

**Mini Surveys:** In the issues such as the announcements of the exam results, the degree of difficulty of the exam and the expectations of posts, mini-surveys of “yes / no” format are organized and the survey results are also published. Sharing continues according to the survey results. This event is shared as Instagram story.

**Opportunities to provide opinions:** Students are provided with an environment where they can write comments about situations such as course processing, difficulty level of exams, expectations about the course, sharing expectations of Instagram. Some of these comments are also shared. This event is shared as Instagram story.

**Example questions:** These are activities where sample exam questions are posted on Instagram and comments, likes or referrals are made according to the answers given.

**Example exam question:** These are the studies conducted on what kind of questions students will encounter in the exam. As in the example questions, the posts are updated according to the comments, likes or directions.

**Greetings:** These are greeting posts sent to the students on national and religious holidays, in the victories (national team victories etc.,) and on important days.

**Announcement of Honor Students:** These are the activities where only the names of the students who get a certain score in the exams are shared as Instagram story.

**Tips on topics:** These are activities in which posts are made in the form of clues on subjects that are thought to be confused or difficult to remember.

**Social Activities:** These are posts of the activities such as canteen meetings, seminars and conference participation with students.

These activities were gathered under 4 title according to the expert opinion in terms of teaching and presented in Table 1.

**Table 1. Classification of Instagram posts in terms of instruction**

Posts For the Learning Process	Posts for Assessment and Evaluation	Question-Answer Activities	Social Posts
Tips on topics	Announcement of Honor Students	Question-answer hours	Greetings
Lecturing	Example questions	Live broadcast	Live broadcast
Live broadcast	Example exam question		
Question-answer hours	Mini Surveys		
	Opportunities for feedback		

### 2.1. Population and Sample of the Research

The study was carried out with 180 students out of a total of 246 students who took the courses. The students participating in the study were asked about their gender, their education period in the MIS department, the status of taking the DSS and / or Algorithm and Programming course, their Instagram account use, and their follow-up status of the course. The distribution of gender data of the participants is presented in Table 2.

**Table 2. Gender distributions of participants**

Gender Groups	N	%
Female	78	43.3
Male	102	56.7
Total	180	100.0

When Table 2 is examined, it is seen that 43.3% of the participants are female students (N = 78) and 56.7% of them are male students (N = 102). The distribution of the education period of the students participating in the study in the MIS department is presented in Table 3.

**Table 3. Education period of participants in the department of mis**

Education periods (years)	N	%
1	5	2.8
2	70	38.9
3	65	36.1
4	24	13.3
5+	16	8.9
Total	180	100.0

When Table 3 is examined, it is seen that 2.8% of the participants are students in the MIS department for 1 year (N = 5), 38.9% for 2 years (N = 70), 36.1% for 3 years (N = 65), 13.3% for 4 years and 8.9% of them for 5 years and more (N = 16)

The distribution of the participants' taking Introduction to Algorithms and Programming course for 2nd graders, DSS for 3rd graders or taking both of the courses is presented in Table 4.

**Table 4. Distribution of the courses taken by the participants**

Courses	N	%
Decision Support Systems	74	41.1
Introduction to Algorithm and Programming	96	53.3
DSS - Algorithm	10	5.6
Total	180	100.0

When Table 4 is examined, it is seen that 41.1% of the participants took the DSS course (N = 74), 53.3% took the Algorithms and Programming course (N = 96) and 5.6% took both courses together. (N = 10)

Participants' use of Instagram accounts and how often they use them are presented in Table 5.

**Table 5. Participants' use of Instagram**

Using Instagram Account	N	%
I dont use	13	7.2
I occasionally use it	32	17.8
I use it every day	57	31.7
I always use it	78	43.3
Total	180	100.0

When Table 5 is examined, it is observed that 7.2% of the participants do not use Instagram (N = 13), 17.8% use the Instagram application occasionally (N = 32), 31.7% use it every day (N = 57) and 43.3% of them use Instagram application at all times (N = 78).

The following status of Instagram account of the course by the participants is presented in Table 6.

**Table 6. Participants' follow-up Instagram account of the course**

Follow-up status of the course	N	%
Yes	165	91.7
No	15	8.3
Total	180	100.0

When Table 6. is examined, it is seen that 91.7% of the participants follow the course's Instagram account (N = 165) and 8.3% do not follow(N = 15).

## **2.2. Data Collection Tools**

In this study, the questionnaire named as "Student Satisfaction Level Determination Scale in Social Media Assisted Education" and given in Appendix A were used, and data were collected from 180 students. Within the scope of the mixed research study, both qualitative and quantitative data were collected simultaneously. The data were collected in the spring semester of the 2018-2019 Academic Year. This data collection instrument developed by inspiring from the study conducted by Karaman (2010) examining the effect of audio and written feedback on student satisfaction and achievement levels. The questionnaire consists of four main sections. While the first section contains questions about the demographic information of the participants, the second section consists of 7-point Likert-type questions that examine the quality information of the posts. The questions in this section composed of the students' statements such as self-development, seeing their deficiencies, facilitating the learning process, increasing interest in the course, feeling good, communicating with the instructor, finding a place in the course, finding the posts satisfactory and beneficial, and finally supporting the other courses with Instagram application. In the fourth part, there are 3 open-ended questions for students to get their ideas about sharing and supporting the course through Instagram.

### 2.3. Data Analysis

Quantitative data obtained from the participants were analyzed in the SPSS software. The data were analyzed by independent sample t-test, which compares the averages of two different sample groups, and find out whether there is a statistically significant difference between them. In addition, one-way ANOVA test method, consisting of dependent and independent variables and questioning whether there is a statistically significant difference compared to the averages in the dependent variable, was used (Ak, 2014). In the analysis of qualitative data, NVivo software was used and a descriptive analysis based on the arrangement and interpretation of the findings, aimed at classifying the data according to the conceptual framework and themes, was made (Sözbilir, 2009).

### 2.4. The Role of the Researcher

Within the scope of the study, the role of the researchers are; to follow the lectures, to make observations during the lecture, to assist the lecture, to design and publish the posts for the Instagram page, to create a questionnaire, to collect the data, and to analyze and interpret the data.

### 2.5. Validity and Reliability

The importance of the study in terms of validity and reliability is that the current sources have been reached in the literature review and the quantitative data is supported with the qualitative data, and validity and reliability tests have also been performed on the scales previously.

## 3. Results

Results obtained from the independent sample t test analysis conducted to determine whether there is a gender-based difference in student attitudes towards the quality of the posts made in the courses supported by Instagram are presented in Table 7.

**Table 7. The differences between the quality attitude levels of the posts on Instagram between male and female students**

Variable	Group	N	X	SS	t	df	P																																																																																
It was useful	Female	75	5.68	2.28	.22	169	.82																																																																																
	Male	96	5.60	2.15				It was detailed	Female	75	5.51	1.98	.99	169	.33	Male	96	5.20	2.07	It was understandable	Female	75	5.68	2.09	.40	169	.69	Male	96	5.55	2.06	It was comprehensive	Female	75	5.52	2.02	.93	169	.35	Male	96	5.23	2.03	It was sincere	Female	75	5.76	2.20	.47	169	.64	Male	96	5.60	2.10	It reflected the truth	Female	75	5.72	2.20	.22	169	.82	Male	96	5.65	2.10	It was motivating	Female	75	5.75	2.10	.60	169	.55	Male	96	5.55	2.11	It was exhilarating	Female	75	5.55	2.18	.19	169	.24
It was detailed	Female	75	5.51	1.98	.99	169	.33																																																																																
	Male	96	5.20	2.07				It was understandable	Female	75	5.68	2.09	.40	169	.69	Male	96	5.55	2.06	It was comprehensive	Female	75	5.52	2.02	.93	169	.35	Male	96	5.23	2.03	It was sincere	Female	75	5.76	2.20	.47	169	.64	Male	96	5.60	2.10	It reflected the truth	Female	75	5.72	2.20	.22	169	.82	Male	96	5.65	2.10	It was motivating	Female	75	5.75	2.10	.60	169	.55	Male	96	5.55	2.11	It was exhilarating	Female	75	5.55	2.18	.19	169	.24	Male	96	5.15	2.21								
It was understandable	Female	75	5.68	2.09	.40	169	.69																																																																																
	Male	96	5.55	2.06				It was comprehensive	Female	75	5.52	2.02	.93	169	.35	Male	96	5.23	2.03	It was sincere	Female	75	5.76	2.20	.47	169	.64	Male	96	5.60	2.10	It reflected the truth	Female	75	5.72	2.20	.22	169	.82	Male	96	5.65	2.10	It was motivating	Female	75	5.75	2.10	.60	169	.55	Male	96	5.55	2.11	It was exhilarating	Female	75	5.55	2.18	.19	169	.24	Male	96	5.15	2.21																				
It was comprehensive	Female	75	5.52	2.02	.93	169	.35																																																																																
	Male	96	5.23	2.03				It was sincere	Female	75	5.76	2.20	.47	169	.64	Male	96	5.60	2.10	It reflected the truth	Female	75	5.72	2.20	.22	169	.82	Male	96	5.65	2.10	It was motivating	Female	75	5.75	2.10	.60	169	.55	Male	96	5.55	2.11	It was exhilarating	Female	75	5.55	2.18	.19	169	.24	Male	96	5.15	2.21																																
It was sincere	Female	75	5.76	2.20	.47	169	.64																																																																																
	Male	96	5.60	2.10				It reflected the truth	Female	75	5.72	2.20	.22	169	.82	Male	96	5.65	2.10	It was motivating	Female	75	5.75	2.10	.60	169	.55	Male	96	5.55	2.11	It was exhilarating	Female	75	5.55	2.18	.19	169	.24	Male	96	5.15	2.21																																												
It reflected the truth	Female	75	5.72	2.20	.22	169	.82																																																																																
	Male	96	5.65	2.10				It was motivating	Female	75	5.75	2.10	.60	169	.55	Male	96	5.55	2.11	It was exhilarating	Female	75	5.55	2.18	.19	169	.24	Male	96	5.15	2.21																																																								
It was motivating	Female	75	5.75	2.10	.60	169	.55																																																																																
	Male	96	5.55	2.11				It was exhilarating	Female	75	5.55	2.18	.19	169	.24	Male	96	5.15	2.21																																																																				
It was exhilarating	Female	75	5.55	2.18	.19	169	.24																																																																																
	Male	96	5.15	2.21																																																																																			

When Table 7 is examined, according to the results of independent sample t test, there was no statistically significant difference between the attitude levels of male and female students towards sharing quality. The data obtained as a result of the independent sample t test analysis conducted to determine whether there is a gender-based difference in the average of the attitude levels of

the students in the lessons supported by Instagram application, and the type and purpose of the posts are presented in Table 8.

**Table 8. Differences between attitude levels towards the type and purpose of the posts shared on Instagram between male and female students**

Variable	Group	N	X	SS	t	df	p																																																																																																																																																																																																																																																																																
Instagram live broadcasts help me improve myself.	Female	74	5.19	1.80	.67	169	.51																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	95	5.00	1.86				Instagram storytelling and sharing tips help me improve myself.	Female	75	5.79	1.80	.98	169	.33	Male	96	5.50	1.98	Question-and-answer hours on Instagram help me improve myself.	Female	75	5.77	1.83	1.10	169	.27	Male	96	5.46	1.89	Lecturing sharing on Instagram allowed me to see the shortcomings in the study.	Female	75	6.01	1.70	1.77	169	.08	Male	95	5.51	1.97	The Q&A hours on Instagram allowed me to see the shortcomings in my work.	Female	74	5.82	1.74	1.48	169	.14	Male	96	5.40	1.97	The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	Female	75	5.91	1.83	1.11	169	.27	Male	96	5.58	1.94	The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	Female	75	5.80	1.86	1.21	169	.23	Male	96	5.45	1.92	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	Female	75	5.47	1.84	.86	169	.39	Male	96	5.22	1.90	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	Female	74	5.82	1.72	1.90	169	.06	Male	94	5.28	1.96	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	Female	75	5.80	1.76	2.39	169	.02	Male	96	5.08	2.09	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	Female	74	5.96	1.70	1.37	169	.17	Male	95	5.58	1.87	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08	Male	96	5.29	2.00	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38
Instagram storytelling and sharing tips help me improve myself.	Female	75	5.79	1.80	.98	169	.33																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.50	1.98				Question-and-answer hours on Instagram help me improve myself.	Female	75	5.77	1.83	1.10	169	.27	Male	96	5.46	1.89	Lecturing sharing on Instagram allowed me to see the shortcomings in the study.	Female	75	6.01	1.70	1.77	169	.08	Male	95	5.51	1.97	The Q&A hours on Instagram allowed me to see the shortcomings in my work.	Female	74	5.82	1.74	1.48	169	.14	Male	96	5.40	1.97	The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	Female	75	5.91	1.83	1.11	169	.27	Male	96	5.58	1.94	The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	Female	75	5.80	1.86	1.21	169	.23	Male	96	5.45	1.92	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	Female	75	5.47	1.84	.86	169	.39	Male	96	5.22	1.90	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	Female	74	5.82	1.72	1.90	169	.06	Male	94	5.28	1.96	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	Female	75	5.80	1.76	2.39	169	.02	Male	96	5.08	2.09	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	Female	74	5.96	1.70	1.37	169	.17	Male	95	5.58	1.87	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08	Male	96	5.29	2.00	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93								
Question-and-answer hours on Instagram help me improve myself.	Female	75	5.77	1.83	1.10	169	.27																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.46	1.89				Lecturing sharing on Instagram allowed me to see the shortcomings in the study.	Female	75	6.01	1.70	1.77	169	.08	Male	95	5.51	1.97	The Q&A hours on Instagram allowed me to see the shortcomings in my work.	Female	74	5.82	1.74	1.48	169	.14	Male	96	5.40	1.97	The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	Female	75	5.91	1.83	1.11	169	.27	Male	96	5.58	1.94	The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	Female	75	5.80	1.86	1.21	169	.23	Male	96	5.45	1.92	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	Female	75	5.47	1.84	.86	169	.39	Male	96	5.22	1.90	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	Female	74	5.82	1.72	1.90	169	.06	Male	94	5.28	1.96	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	Female	75	5.80	1.76	2.39	169	.02	Male	96	5.08	2.09	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	Female	74	5.96	1.70	1.37	169	.17	Male	95	5.58	1.87	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08	Male	96	5.29	2.00	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																				
Lecturing sharing on Instagram allowed me to see the shortcomings in the study.	Female	75	6.01	1.70	1.77	169	.08																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	95	5.51	1.97				The Q&A hours on Instagram allowed me to see the shortcomings in my work.	Female	74	5.82	1.74	1.48	169	.14	Male	96	5.40	1.97	The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	Female	75	5.91	1.83	1.11	169	.27	Male	96	5.58	1.94	The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	Female	75	5.80	1.86	1.21	169	.23	Male	96	5.45	1.92	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	Female	75	5.47	1.84	.86	169	.39	Male	96	5.22	1.90	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	Female	74	5.82	1.72	1.90	169	.06	Male	94	5.28	1.96	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	Female	75	5.80	1.76	2.39	169	.02	Male	96	5.08	2.09	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	Female	74	5.96	1.70	1.37	169	.17	Male	95	5.58	1.87	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08	Male	96	5.29	2.00	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																
The Q&A hours on Instagram allowed me to see the shortcomings in my work.	Female	74	5.82	1.74	1.48	169	.14																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.40	1.97				The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	Female	75	5.91	1.83	1.11	169	.27	Male	96	5.58	1.94	The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	Female	75	5.80	1.86	1.21	169	.23	Male	96	5.45	1.92	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	Female	75	5.47	1.84	.86	169	.39	Male	96	5.22	1.90	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	Female	74	5.82	1.72	1.90	169	.06	Male	94	5.28	1.96	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	Female	75	5.80	1.76	2.39	169	.02	Male	96	5.08	2.09	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	Female	74	5.96	1.70	1.37	169	.17	Male	95	5.58	1.87	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08	Male	96	5.29	2.00	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																												
The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	Female	75	5.91	1.83	1.11	169	.27																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.58	1.94				The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	Female	75	5.80	1.86	1.21	169	.23	Male	96	5.45	1.92	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	Female	75	5.47	1.84	.86	169	.39	Male	96	5.22	1.90	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	Female	74	5.82	1.72	1.90	169	.06	Male	94	5.28	1.96	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	Female	75	5.80	1.76	2.39	169	.02	Male	96	5.08	2.09	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	Female	74	5.96	1.70	1.37	169	.17	Male	95	5.58	1.87	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08	Male	96	5.29	2.00	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																								
The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	Female	75	5.80	1.86	1.21	169	.23																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.45	1.92				Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	Female	75	5.47	1.84	.86	169	.39	Male	96	5.22	1.90	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	Female	74	5.82	1.72	1.90	169	.06	Male	94	5.28	1.96	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	Female	75	5.80	1.76	2.39	169	.02	Male	96	5.08	2.09	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	Female	74	5.96	1.70	1.37	169	.17	Male	95	5.58	1.87	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08	Male	96	5.29	2.00	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																				
Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	Female	75	5.47	1.84	.86	169	.39																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.22	1.90				Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	Female	74	5.82	1.72	1.90	169	.06	Male	94	5.28	1.96	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	Female	75	5.80	1.76	2.39	169	.02	Male	96	5.08	2.09	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	Female	74	5.96	1.70	1.37	169	.17	Male	95	5.58	1.87	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08	Male	96	5.29	2.00	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																
Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	Female	74	5.82	1.72	1.90	169	.06																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	94	5.28	1.96				The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	Female	75	5.80	1.76	2.39	169	.02	Male	96	5.08	2.09	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	Female	74	5.96	1.70	1.37	169	.17	Male	95	5.58	1.87	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08	Male	96	5.29	2.00	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																												
The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	Female	75	5.80	1.76	2.39	169	.02																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.08	2.09				Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	Female	74	5.96	1.70	1.37	169	.17	Male	95	5.58	1.87	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08	Male	96	5.29	2.00	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																								
Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	Female	74	5.96	1.70	1.37	169	.17																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	95	5.58	1.87				Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08	Male	96	5.29	2.00	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																				
Having greeting posts on Instagram made me feel good.	Female	74	5.80	1.70	1.74	169	.08																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.29	2.00				The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24	Male	96	5.27	1.96	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																
The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	Female	75	5.61	1.75	1.19	169	.24																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.27	1.96				Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17	Male	96	5.40	1.89	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																												
Having social activity posts on Instagram made me feel good.	Female	75	5.79	1.77	1.38	169	.17																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.40	1.89				Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18	Male	96	5.55	1.93	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																																								
Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	Female	75	5.93	1.72	1.34	169	.18																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.55	1.93				I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08	Male	95	5.41	1.96	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																																																				
I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	Female	73	5.92	1.63	1.79	169	.08																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	95	5.41	1.96				Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06	Male	96	5.31	1.93	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																																																																
Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	74	5.85	1.69	1.91	169	.06																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.31	1.93				I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22	Male	96	5.25	1.95	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																																																																												
I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	Female	75	5.61	1.82	1.25	169	.22																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.25	1.95				Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12	Male	96	5.30	1.94	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																																																																																								
Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.75	1.73	1.56	169	.12																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.30	1.94				The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06	Male	96	5.16	1.94	Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																																																																																																				
The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	Female	75	5.71	1.76	1.91	169	.06																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.16	1.94				Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21	Male	96	5.51	1.96	I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																																																																																																																
Other lessons should also be supported using Instagram.	Female	74	5.88	1.81	1.26	169	.21																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.51	1.96				I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08	Male	95	5.37	1.97	Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																																																																																																																												
I found the comments on Instagram posts useful in general.	Female	75	5.88	1.76	1.76	169	.08																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	95	5.37	1.97				Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04	Male	96	5.16	1.96	I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																																																																																																																																								
Comments on Instagram posts were satisfactory.	Female	73	5.77	1.84	2.06	169	.04																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	96	5.16	1.96				I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																																																																																																																																																				
I learned new things thanks to Instagram posts.	Female	72	5.76	1.76	.89	169	.38																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Male	95	5.51	1.93																																																																																																																																																																																																																																																																																			

When Table 8 is examined, according to the results of independent sample t test, the attitude levels of female and male students towards the type and purpose of the posts made on Instagram are examined. Accordingly, female students stated that the announcement of honors students increased the interest in the course and found the comments on the posts satisfactory ( $p < 0.05$ ). They stated that female students shared more of the deficiencies in the work of Instagram lectures



than male students and that their Instagram question and answer hours increased their interest towards the course ( $p < 0.10$ ). According to the result of analyzing the data on students' finding a place for themselves in the course, it is seen that female students have more positive attitude in terms of greetings posts, comments, mini-questionnaires and announcement posts of honor students than male students ( $p < 0.10$ ). Female students found the comments on Instagram posts generally more useful than male students ( $p < 0.10$ ).

In the quality knowledge attitudes of the posts made in courses supported by Instagram application, independent sample t test analysis results to determine whether there is a difference between students who have DSS course and students who take the Algorithm course are presented in Table 9.

**Table 9. The differences between the attitude levels of the students taking DSS or Algorithm course about the quality of the posts made on Instagram**

Variable	Group	N	X	SS	t	df	p																																																																																
It was useful	DSS	72	5.63	2.33	-.18	160	.85																																																																																
	Algorithm	90	5.69	2.08				It was detailed	DSS	72	5.31	1.19	-.19	160	.35	Algorithm	90	5.37	1.89	It was understandable	DSS	72	5.75	2.12	.70	160	.49	Algorithm	90	5.52	2.01	It was comprehensive	DSS	72	5.40	2.12	.12	160	.91	Algorithm	90	5.37	1.89	It was sincere	DSS	72	5.67	2.28	-.13	160	.90	Algorithm	90	5.71	2.02	It reflected the truth	DSS	72	5.68	2.26	-.06	160	.95	Algorithm	90	5.70	2.05	It was motivating	DSS	72	5.69	2.21	.15	160	.88	Algorithm	90	5.64	2.01	It was exhilarating	DSS	72	5.38	2.36	.12	160	.90
It was detailed	DSS	72	5.31	1.19	-.19	160	.35																																																																																
	Algorithm	90	5.37	1.89				It was understandable	DSS	72	5.75	2.12	.70	160	.49	Algorithm	90	5.52	2.01	It was comprehensive	DSS	72	5.40	2.12	.12	160	.91	Algorithm	90	5.37	1.89	It was sincere	DSS	72	5.67	2.28	-.13	160	.90	Algorithm	90	5.71	2.02	It reflected the truth	DSS	72	5.68	2.26	-.06	160	.95	Algorithm	90	5.70	2.05	It was motivating	DSS	72	5.69	2.21	.15	160	.88	Algorithm	90	5.64	2.01	It was exhilarating	DSS	72	5.38	2.36	.12	160	.90	Algorithm	90	5.33	2.03								
It was understandable	DSS	72	5.75	2.12	.70	160	.49																																																																																
	Algorithm	90	5.52	2.01				It was comprehensive	DSS	72	5.40	2.12	.12	160	.91	Algorithm	90	5.37	1.89	It was sincere	DSS	72	5.67	2.28	-.13	160	.90	Algorithm	90	5.71	2.02	It reflected the truth	DSS	72	5.68	2.26	-.06	160	.95	Algorithm	90	5.70	2.05	It was motivating	DSS	72	5.69	2.21	.15	160	.88	Algorithm	90	5.64	2.01	It was exhilarating	DSS	72	5.38	2.36	.12	160	.90	Algorithm	90	5.33	2.03																				
It was comprehensive	DSS	72	5.40	2.12	.12	160	.91																																																																																
	Algorithm	90	5.37	1.89				It was sincere	DSS	72	5.67	2.28	-.13	160	.90	Algorithm	90	5.71	2.02	It reflected the truth	DSS	72	5.68	2.26	-.06	160	.95	Algorithm	90	5.70	2.05	It was motivating	DSS	72	5.69	2.21	.15	160	.88	Algorithm	90	5.64	2.01	It was exhilarating	DSS	72	5.38	2.36	.12	160	.90	Algorithm	90	5.33	2.03																																
It was sincere	DSS	72	5.67	2.28	-.13	160	.90																																																																																
	Algorithm	90	5.71	2.02				It reflected the truth	DSS	72	5.68	2.26	-.06	160	.95	Algorithm	90	5.70	2.05	It was motivating	DSS	72	5.69	2.21	.15	160	.88	Algorithm	90	5.64	2.01	It was exhilarating	DSS	72	5.38	2.36	.12	160	.90	Algorithm	90	5.33	2.03																																												
It reflected the truth	DSS	72	5.68	2.26	-.06	160	.95																																																																																
	Algorithm	90	5.70	2.05				It was motivating	DSS	72	5.69	2.21	.15	160	.88	Algorithm	90	5.64	2.01	It was exhilarating	DSS	72	5.38	2.36	.12	160	.90	Algorithm	90	5.33	2.03																																																								
It was motivating	DSS	72	5.69	2.21	.15	160	.88																																																																																
	Algorithm	90	5.64	2.01				It was exhilarating	DSS	72	5.38	2.36	.12	160	.90	Algorithm	90	5.33	2.03																																																																				
It was exhilarating	DSS	72	5.38	2.36	.12	160	.90																																																																																
	Algorithm	90	5.33	2.03																																																																																			

When Table 9 is examined, according to the results of independent sample t test, there is no statistically significant difference between the students taking the DSS course and the attitude levels towards the sharing quality of the students taking the Algorithm course.

In the attitude levels towards the type and purpose of the posts shared in the courses supported by the Instagram application, the data obtained as a result of the independent sample t test analysis conducted to determine whether there is a difference between the students who take the DSS course and the students who take the Algorithm course are presented in Table 10.

**Table 10. Differences between the attitude levels of students taking DSS course and students taking Algorithm course towards the type and purpose of the posts shared on Instagram**

Variable	Group	N	X	SS	t	df	p																																																																																																																																																																																																																																																																																
Instagram live broadcasts help me improve myself.	DSS	72	5.33	1.88	1.35	160	.19																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	4.94	1.77				Instagram storytelling and sharing tips help me improve myself.	DSS	72	5.79	1.94	.86	160	.39	Algorithm	90	5.53	1.84	Question-and-answer hours on Instagram help me improve myself.	DSS	72	5.81	1.90	1.09	160	.28	Algorithm	90	5.49	1.79	Lecturing sharing on Instagram allowed me to see the shortcomings in the study.	DSS	72	5.99	1.84	1.41	160	.16	Algorithm	90	5.58	1.82	The Q&A hours on Instagram allowed me to see the shortcomings in my work.	DSS	72	5.82	1.86	1.38	160	.17	Algorithm	90	5.42	1.82	The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	DSS	72	5.96	1.92	1.37	160	.17	Algorithm	90	5.56	1.82	The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	DSS	72	5.76	1.90	.89	160	.38	Algorithm	90	5.50	1.86	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	DSS	72	5.50	1.91	.99	160	.33	Algorithm	90	5.21	1.81	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	DSS	72	5.70	1.90	.99	160	.32	Algorithm	90	5.41	1.81	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	DSS	72	5.64	1.97	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.26	1.89	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	DSS	72	6.01	1.84	1.54	160	.13	Algorithm	90	5.58	1.70	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24	Algorithm	90	5.39	1.83	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15
Instagram storytelling and sharing tips help me improve myself.	DSS	72	5.79	1.94	.86	160	.39																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.53	1.84				Question-and-answer hours on Instagram help me improve myself.	DSS	72	5.81	1.90	1.09	160	.28	Algorithm	90	5.49	1.79	Lecturing sharing on Instagram allowed me to see the shortcomings in the study.	DSS	72	5.99	1.84	1.41	160	.16	Algorithm	90	5.58	1.82	The Q&A hours on Instagram allowed me to see the shortcomings in my work.	DSS	72	5.82	1.86	1.38	160	.17	Algorithm	90	5.42	1.82	The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	DSS	72	5.96	1.92	1.37	160	.17	Algorithm	90	5.56	1.82	The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	DSS	72	5.76	1.90	.89	160	.38	Algorithm	90	5.50	1.86	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	DSS	72	5.50	1.91	.99	160	.33	Algorithm	90	5.21	1.81	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	DSS	72	5.70	1.90	.99	160	.32	Algorithm	90	5.41	1.81	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	DSS	72	5.64	1.97	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.26	1.89	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	DSS	72	6.01	1.84	1.54	160	.13	Algorithm	90	5.58	1.70	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24	Algorithm	90	5.39	1.83	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80								
Question-and-answer hours on Instagram help me improve myself.	DSS	72	5.81	1.90	1.09	160	.28																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.49	1.79				Lecturing sharing on Instagram allowed me to see the shortcomings in the study.	DSS	72	5.99	1.84	1.41	160	.16	Algorithm	90	5.58	1.82	The Q&A hours on Instagram allowed me to see the shortcomings in my work.	DSS	72	5.82	1.86	1.38	160	.17	Algorithm	90	5.42	1.82	The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	DSS	72	5.96	1.92	1.37	160	.17	Algorithm	90	5.56	1.82	The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	DSS	72	5.76	1.90	.89	160	.38	Algorithm	90	5.50	1.86	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	DSS	72	5.50	1.91	.99	160	.33	Algorithm	90	5.21	1.81	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	DSS	72	5.70	1.90	.99	160	.32	Algorithm	90	5.41	1.81	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	DSS	72	5.64	1.97	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.26	1.89	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	DSS	72	6.01	1.84	1.54	160	.13	Algorithm	90	5.58	1.70	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24	Algorithm	90	5.39	1.83	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																				
Lecturing sharing on Instagram allowed me to see the shortcomings in the study.	DSS	72	5.99	1.84	1.41	160	.16																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.58	1.82				The Q&A hours on Instagram allowed me to see the shortcomings in my work.	DSS	72	5.82	1.86	1.38	160	.17	Algorithm	90	5.42	1.82	The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	DSS	72	5.96	1.92	1.37	160	.17	Algorithm	90	5.56	1.82	The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	DSS	72	5.76	1.90	.89	160	.38	Algorithm	90	5.50	1.86	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	DSS	72	5.50	1.91	.99	160	.33	Algorithm	90	5.21	1.81	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	DSS	72	5.70	1.90	.99	160	.32	Algorithm	90	5.41	1.81	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	DSS	72	5.64	1.97	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.26	1.89	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	DSS	72	6.01	1.84	1.54	160	.13	Algorithm	90	5.58	1.70	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24	Algorithm	90	5.39	1.83	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																
The Q&A hours on Instagram allowed me to see the shortcomings in my work.	DSS	72	5.82	1.86	1.38	160	.17																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.42	1.82				The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	DSS	72	5.96	1.92	1.37	160	.17	Algorithm	90	5.56	1.82	The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	DSS	72	5.76	1.90	.89	160	.38	Algorithm	90	5.50	1.86	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	DSS	72	5.50	1.91	.99	160	.33	Algorithm	90	5.21	1.81	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	DSS	72	5.70	1.90	.99	160	.32	Algorithm	90	5.41	1.81	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	DSS	72	5.64	1.97	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.26	1.89	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	DSS	72	6.01	1.84	1.54	160	.13	Algorithm	90	5.58	1.70	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24	Algorithm	90	5.39	1.83	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																												
The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.	DSS	72	5.96	1.92	1.37	160	.17																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.56	1.82				The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	DSS	72	5.76	1.90	.89	160	.38	Algorithm	90	5.50	1.86	Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	DSS	72	5.50	1.91	.99	160	.33	Algorithm	90	5.21	1.81	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	DSS	72	5.70	1.90	.99	160	.32	Algorithm	90	5.41	1.81	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	DSS	72	5.64	1.97	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.26	1.89	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	DSS	72	6.01	1.84	1.54	160	.13	Algorithm	90	5.58	1.70	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24	Algorithm	90	5.39	1.83	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																								
The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.	DSS	72	5.76	1.90	.89	160	.38																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.50	1.86				Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	DSS	72	5.50	1.91	.99	160	.33	Algorithm	90	5.21	1.81	Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	DSS	72	5.70	1.90	.99	160	.32	Algorithm	90	5.41	1.81	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	DSS	72	5.64	1.97	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.26	1.89	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	DSS	72	6.01	1.84	1.54	160	.13	Algorithm	90	5.58	1.70	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24	Algorithm	90	5.39	1.83	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																				
Instagram live broadcasts increased my interest in the course.	DSS	72	5.50	1.91	.99	160	.33																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.21	1.81				Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	DSS	72	5.70	1.90	.99	160	.32	Algorithm	90	5.41	1.81	The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	DSS	72	5.64	1.97	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.26	1.89	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	DSS	72	6.01	1.84	1.54	160	.13	Algorithm	90	5.58	1.70	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24	Algorithm	90	5.39	1.83	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																
Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.	DSS	72	5.70	1.90	.99	160	.32																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.41	1.81				The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	DSS	72	5.64	1.97	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.26	1.89	Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	DSS	72	6.01	1.84	1.54	160	.13	Algorithm	90	5.58	1.70	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24	Algorithm	90	5.39	1.83	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																												
The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.	DSS	72	5.64	1.97	1.26	160	.21																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.26	1.89				Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	DSS	72	6.01	1.84	1.54	160	.13	Algorithm	90	5.58	1.70	Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24	Algorithm	90	5.39	1.83	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																								
Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.	DSS	72	6.01	1.84	1.54	160	.13																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.58	1.70				Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24	Algorithm	90	5.39	1.83	The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																				
Having greeting posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.74	1.84	1.18	160	.24																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.39	1.83				The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21	Algorithm	90	5.29	1.80	Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																
The announcement of honor students on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.65	1.85	1.26	160	.21																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.29	1.80				Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08	Algorithm	90	5.37	1.76	Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																												
Having social activity posts on Instagram made me feel good.	DSS	72	5.88	1.85	1.79	160	.08																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.37	1.76				Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08	Algorithm	90	5.50	1.78	I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																																								
Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.	DSS	72	6.01	1.84	1.80	160	.08																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.50	1.78				I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06	Algorithm	90	5.41	1.75	Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																																																				
I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.	DSS	72	5.94	1.83	1.87	160	.06																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.41	1.75				Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10	Algorithm	90	5.35	1.81	I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																																																																
Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.82	1.82	1.64	160	.10																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.35	1.81				I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09	Algorithm	90	5.19	1.85	Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																																																																												
I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.	DSS	72	5.69	1.89	1.71	160	.09																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.19	1.85				Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09	Algorithm	90	5.29	1.78	The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																																																																																								
Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.78	1.89	1.69	160	.09																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.29	1.78				The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20	Algorithm	90	5.27	1.83	Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																																																																																																				
The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.	DSS	72	5.64	1.83	1.29	160	.20																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.27	1.83				Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10	Algorithm	90	5.48	1.78	I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																																																																																																																
Other lessons should also be supported using Instagram.	DSS	72	5.97	1.96	1.68	160	.10																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.48	1.78				I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14	Algorithm	90	5.43	1.78	Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																																																																																																																												
I found the comments on Instagram posts useful in general.	DSS	72	5.86	1.94	1.48	160	.14																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.43	1.78				Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22	Algorithm	90	5.28	1.83	I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																																																																																																																																								
Comments on Instagram posts were satisfactory.	DSS	72	5.65	1.99	1.23	160	.22																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.28	1.83				I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																																																																																																																																																				
I learned new things thanks to Instagram posts.	DSS	72	5.87	1.87	1.46	160	.15																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Algorithm	90	5.44	1.80																																																																																																																																																																																																																																																																																			

When Table 10 is examined, according to the results of the independent sample t test, the attitudes levels of the students who took the DSS course and the students who took the Algorithm course were examined. Accordingly, students taking the DSS course stated that the sharing of social activities made them feel good and that using Instagram as part of the course felt like they were

in direct contact with the instructor ( $p < 0.10$ ). In addition, students who took DSS courses reported that they found a place in the lesson thanks to their opinion sharing, mini surveys, live broadcasts and question and answer hours. ( $p < 0.10$ ). In addition, students taking the DSS course expressed their opinion that other courses should be supported by using Instagram. ( $p < 0.10$ ). One-way analysis of variance was carried out to determine whether there is a difference between the attitude levels towards the quality information of the shares made in the courses supported by the Instagram application and the education period of 169 students and the results of the analysis are presented in Table 11.

**Table 11. One-way analysis of variance results regarding the difference between the variable of education period and quality attitude levels of the posts**

	Between groups (df=5)		Within groups (df=164)		Total (df=168)	F	p
	Sum of Squares	Mean of squares	Sum of Squares	Mean of square	Mean of squares		
It was useful	11.07	2.77	812.18	4.95	823.25	.56	.69
It was detailed	9.62	2.41	689.82	4.21	699.44	.57	.68
Itwasunderstandable	8.59	2.15	714.05	4.35	722.64	.49	.74
Itwascomprehensive	17.15	4.29	679.55	4.14	696.70	1.04	.39
It was sincere	10,01	2.50	765.77	4.67	775.78	.54	.71
It reflected the truth	16.56	4.14	762.55	4.65	779.10	.89	.47
It was motivating	8.26	2.06	743	4.53	751.26	.46	.77
It was exhilarating	9.07	2.27	809.31	4.94	818.38	.46	.77

According to Table 11, one-way analysis of variance was conducted to determine whether there is a statistical difference between the attitude levels of the posts in the courses supported by the Instagram application and the education period of the students and it was observed that there was no significant difference between the mean scores of the groups. In other words, it has been observed that the duration of education does not have an effect on the attitude levels of students regarding the quality of their Instagram posts. One-way analysis of variance was conducted to determine whether there is a difference between the attitude levels of the knowledge shared in the courses supported by the Instagram application and the status of 171 students using the Instagram application, and the data obtained as a result of the analysis are presented in Table 12.

**Table 12. One-way analysis of variance results regarding the difference between Instagram usage variable and the quality attitude levels of the posts**

	Between groups (df=3)		Within groups (df=167)		Total (df=170)	F	p
	Sum of Squares	Mean of squares	Sum of Squares	Mean of squares	Mean of squares		
It was useful	6.34	2.11	817.19	4.89	823.52	.43	.73
It was detailed	3.65	1.22	696.36	4.17	700	.29	.83
Itwasunderstandable	5.48	1.83	719.27	4.31	724.75	.42	.74
Itwascomprehensive	9.82	3.27	687.42	4.12	697.24	.80	.50
It was sincere	6.94	2.31	770.72	4.62	777.66	.50	.68
It reflected the truth	6.25	2.08	773.06	4.63	779.31	.45	.72
It was motivating	10.55	3.52	740.97	4.44	751.52	.79	.50
It was exhilarating	25.68	8.56	795.64	4.76	821.31	1.80	.15

When Table 12 is considered, one-way analysis of variance was conducted to determine whether there is a difference between the attitude levels of the knowledge in the courses supported by the Instagram application and the students' use of Instagram and it was observed that there was no significant difference between the groups' mean scores. In other words, the use of Instagram has no effect on the attitude levels of students towards the quality of their Instagram posts. One-way analysis of variance was carried out to determine whether there is a difference between the purpose and type of attitudes shared in the courses supported by the Instagram application and the education period of 169 students and the data obtained as a result of the analysis are presented in Table 13.

**Table 13. One-way analysis of variance results related to the difference between the education period and the level of attitude towards the type and purpose of the posts.**

	Between groups (df=4)		Within groups (df=164)		Total (df=168)	F	p
	Sum of Squares	Mean of squares	Sum of Squares	Mean of squares	Mean of squares		
S2.1	15.71	3.93	545.43	3.37	561.14	1.17	.33
S2.2	5.45	1.36	610.32	3.72	615.76	.37	.83
S2.3	5.80	1.45	585.03	3.57	590.83	.41	.80
S2.4	4.03	1.01	585.37	3.59	589.41	.28	.89
S2.5	6.49	1.62	538.17	3.60	592.66	.45	.77
S2.6	4.22	1.05	603.26	3.68	607.48	.29	.89
S2.7	3.72	.93	606.28	3.70	610	.25	.91
S2.8	8.13	2.03	587.64	3.58	595.78	.57	.69
S2.9	6.35	1.59	577.00	3.58	583.35	.44	.78
S2.10	11.63	2.91	650.81	3.97	662.44	.73	.57
S2.11	12.26	3.07	530.68	3.28	542.93	.94	.45
S2.12	6.73	1.68	593.22	3.64	599.95	.46	.76
S2.13	8.23	2.06	588.94	3.59	597.17	.57	.68
S2.14	11.13	2.78	566.34	3.45	577.47	.81	.52
S2.15	10.57	2.64	567.36	3.46	577.93	.76	.55
S2.16	11.72	2.93	550.87	3.42	562.58	.86	.49
S2.17	13.37	3.34	560.14	3.44	573.52	.97	.42
S2.18	20.45	5.11	588.72	3.59	609.17	1.42	.23
S2.19	15.35	3.84	568.90	3.47	584.25	1.11	.36
S2.20	15.50	3.87	583.14	3.56	598.64	1.09	.36
S2.21	9.15	2.29	597.50	3.67	606.64	.62	.65
S2.22	6.12	1.53	594.17	3.65	600.28	.42	.79
S2.23	7.95	1.99	612.87	3.78	620.81	.53	.72
S2.24	3.49	.87	569.69	3.56	573.18	.25	.91

As in Table 13, one-way analysis of variance was conducted to determine whether there is a difference between the attitude levels towards the type and purpose of the shares in the courses supported by the Instagram application and the education period of the students, and it was observed that there was no significant difference between the groups' mean scores. That is, it has been observed that the duration of education does not have an effect on the attitude levels of students regarding the type and purpose of their Instagram posts.

One-way analysis of variance was carried out to determine whether there is a difference between the purpose and type of attitudes towards the type of posts shared on Instagram and the status of 171 students using Instagram and the data obtained as a result of the analysis are presented in Table 14.

**Table 14. One-way analysis of variance results related to the difference between Instagram usage variable and the type and purpose of the posts**

	Between groups (df=3)		Within groups (df=167)		Total (df=170)	F	p
	Sum of Squares	Mean of squares	Sum of Squares	Mean of squares			
S2.1	16.77	5.59	546.07	3.31	562.84	1.69	.17
S2.2	9.27	3.09	606.78	3.63	616.05	.85	.47
S2.3	3.90	1.30	587.26	3.52	591.16	.37	.78
S2.4	4.85	1.62	584.70	3.52	589.55	.46	.71
S2.5	4.06	1.35	591.29	3.56	595.35	.38	.77
S2.6	5.72	1.91	602.36	3.61	608.08	.53	.66
S2.7	8.55	2.85	604.41	3.62	612.96	.79	.50
S2.8	6.62	2.21	591.04	3.54	597.66	.62	.60
S2.9	10.22	3.41	575.73	3.51	585.95	.97	.41
S2.10	10.53	3.51	652.43	3.91	662.96	.90	.44
S2.11	7.26	2.42	536.80	3.25	544.06	.74	.53
S2.12	7.01	2.34	593.46	3.58	600.48	.65	.58
S2.13	4.43	1.48	593.25	3.55	597.68	.42	.74
S2.14	4.99	1.66	572.98	3.43	577.98	.49	.69
S2.15	5.01	1.67	573.52	3.43	578.53	.49	.69
S2.16	6.25	2.08	556.87	3.40	563.12	.61	.61
S2.17	6.12	2.04	568.01	3.42	574.12	.60	.62
S2.18	4.58	1.53	606.77	3.63	611.35	.42	.74
S2.19	6.35	2.12	580.40	3.48	586.75	.61	.61
S2.20	6.71	2.24	594.25	3.56	600.96	.63	.60
S2.21	6.38	2.13	603.18	3.63	609.55	.59	.63
S2.22	1.36	.45	601.64	3.62	602.99	.13	.95
S2.23	5.22	1.74	617.95	3.75	623.17	.47	.71
S2.24	3.32	1.11	570.15	3.50	573.47	.32	.81

When Table 14 is considered, one-way analysis of variance was conducted to determine whether there is a difference between the type and purpose of the posts in the courses supported by the Instagram application and the students' use of Instagram, and there was no significant difference between the groups' mean scores. In other words, it has been observed that the variable of using Instagram does not have an effect on students' attitude levels towards the type and purpose of the Instagram posts.

General thoughts on the quality of the sharing for the learning process were expressed qualitatively by 123 participants and the collected data were analyzed with the NVivo program.

As a result of the analysis, 85 participants stated that the posts have beneficial and motivating contributions to the learning process. While 2 people stated that *it was intriguing*, 21 people stated that they *touched on the important points* that were overlooked in the preparations for the exam, and that *giving the formulas in a different way is useful for remembering*. 15 people *made suggestions* about the quality of the sharing for the learning process. Statements that stand out from the given suggestions can be gathered under the titles such as *sharing more challenging examples, video sharing, more posts and continuous posts*. Participants also stated that learning processes would become more efficient if this was the case in their other lessons.

General thoughts on the quality of question and answer activities were expressed by 102 participants. 52 of the participants emphasized that they *found satisfactory answers to their questions* by saying that the question and answer activities *were good and sufficient*. 42 participants stated that the question-and-answer activities are of *high quality, useful, necessary*, and that they *gain learning practicality, reinforce and help them remember what they forgot, and shape their working methods*. They also stated that these activities *paved the way for them not to give up early* on the difficulties that they faced. 3 participants stated that their question and answer activities are *sincere and relevant*, and *they reported that they were cared about and motivated*. 5 participants made suggestions that *these activities should be done more*. In addition to these suggestions, students wished that *other lecturers should provide this practice for their own courses*.

General opinions of 110 participants regarding the necessity of social content sharing were taken and analyzed. As a result of the analysis, 81 participants stated that these shares were *necessary and funny* and emphasized that they *increased efficiency, and motivated before the exam*. 13 participants found the posts creative and stated that they increased the interest in the course. In addition, 13 students made suggestions that these shares *should be made more frequently*. 2 participants stated that social content posts feel like they are *interacting directly*. Only one of the participants stated that this sharing activity was *unnecessary*, but did not state the reason. The majority of the participants stated that other lecturers should also do these activities and that all courses would be supported in this way by using the phrase "*I wish ...*"

#### **4. Discussion and Conclusion**

As a result of supporting the formal undergraduate courses with social media (Instagram) sharing, this study was conducted with the participation of 180 students who took the courses of Decision Support Systems and Introduction to Algorithm and Programming. In the study, mixed method research method was applied, quantitative and qualitative data were analyzed, and various results were obtained. The results of the study are basically presented in three sections in line with the research questions. When the results related to the attitudes of the students regarding the quality of the posts shared for learning purposes on Instagram are examined, it is seen that there is no significant difference between female and male students, the students taking the DSS and Algorithm course, the status of using / not using the program or the education period of the students.

When the student attitudes towards the type and purpose of the postings for learning purposes on Instagram are examined, female students stated that they found the posts on Instagram more beneficial than the males and they increased their interest in the course. This result has parallels with the study conducted by Yilmazsoy and Kahraman (2017) which stated women use Facebook at a higher level than men for educational purposes. Considering the course-focused, the students who took the DSS course stated that the social posts on Instagram made them feel better and that the different posts (course sharing, live broadcasting and question-answer sharing) were effective

in finding themselves in the course. This difference between students taking the DSS and Algorithm courses coincides with the conclusion by Çakır and Yalçın (2006) that lecturing given virtually can be applied or theoretical in terms of feasibility and effectiveness. For, the content of these courses and teaching methods are different from each other. Likewise, Menteşe (2013) also mentioned the conclusion that social media environments and tools are not the same for each course. When examining the type and purpose of the postings for educational purposes and the attitude levels of the students with regard to their education period or using / not using, it was seen that there was no statistically significant difference between the groups. However, this result differs from the judgment that the skill levels of students are higher in the tools they use compared to the usage levels of social networking sites in the study of Baran and Ata (2013).

As a result of the qualitative data regarding the quality of the sharing for the learning process, nearly 70% of the participants stated that the sharing had *beneficial and motivating contributions* to the learning process. On the other hand, majority of the participants stated that the question-and-answer activities were sincere and relevant, and they felt that they were care about and were motivated. Since this increases the level of social availability of learners, it can be considered as an important teaching process in terms of providing effective learning. Conclusions about the necessity of social content sharing clearly showed that these sharing are absolutely necessary in the learning process and are elements that increase efficiency, make learning fun and increase motivation. This result is in parallel with the result of the study by Menteşe (2013) that the use of social media and tools in education increases the level of education given to students and increases motivation. Nearly 20% of the participants stated that *the shares touched on the important points that were overlooked in their preparations for the exam*, and that giving the formulas in a different way is *beneficial to remember*. In Gülbahar et al.'s study (2010), it was concluded that social media was also effective in increasing student-student, student-content and teacher-student interaction, and to use and develop students' research, inquiry and problem solving skills. In addition, some students made various suggestions about the posts. These suggestions are mostly *for the examples to be compelling; for video sharing and continuity of video sharing*. In addition, most of the participants stated that the other courses they took should be supported by social media elements. Cooke (2017) stated that students find the use of social media useful in their learning and that they see it as a complementary tool rather than a dominant teaching methodology.

When the results regarding the quality of the question and answer activities are examined, more than half of the participants stated that the question and answer activities are effective and satisfying. In addition, nearly half of the participants stated that social media sharing is necessary for effective learning in the course of the lesson and helps them reinforce their learning processes and remember them and shape their working methods. The fact that Cooke (2017) states that students improve their learning experiences of social media shows similarity to this result. Manca and Ranieri (2016) stated that academics do not tend to integrate social media tools into their applications for various reasons such as cultural resistance, pedagogical issues or institutional restrictions. However, the results regarding the quality of the sharing of the learning process and the question and answer activities and the necessity of the social content sharing have clearly shown that the learning process will become permanent and effective if all the lessons carried out are supported by social media posts.

## References

- Ak, B. (2014). Parametrik hipotez testleri. In Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (pp. 73-82). Ankara: Asil Yayın.
- Altıparmak, M., Kurt, İ. D., & Kapıdere, M. (2011). *E-learning and open source code management systems in education*. XI. academic informatics Conference, (pp. 319-327). Malatya.
- Baran, B., & Ata, F. (2013). University students' web 2.0 technologies usage, skill levels and educational usage. *Education and Science*, 38(169), (pp. 192-208).
- Cooke, S. (2017). Social teaching: Student perspectives on the inclusion of social media in higher education. *Education and Information Technologies*, 22(1), 255-269.
- Çakır, H., & Yalçın, N. (2006). The virtual classroom of system that using internet and intranet. *Kastamonu Journal of Education*, 14(1), 101-112.
- Gleason, B., & Von Gillern, S. (2018). Digital citizenship with social media: Participatory practices of teaching and learning in secondary education. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(1), 200-212.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F., & Madran, O. (2010). Educational use of social networks. xv. Internet Conference in Turkey. İstanbul.
- Güneş, P. U. (2016). The place of social networks in the relationship between social change, technology and education. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 191-206.
- İnce, M., & Koçak, M. C. (2017). Social Media Habits of University Students: a Case of Necmettin Erbakan University. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 736-749.
- Kang, X., & Zhang, W. (2020). An experimental case study on forum-based online teaching to improve student's engagement and motivation in higher education. *Interactive Learning Environments*, (pp. 1-12).
- Karaman, G. (2010). The effect of written and voice feedback on students satisfaction and success. Master Thesis, Atatürk University, Erzurum.
- Manca, S., & Ranieri, M. (2016). Facebook and the others. Potentials and obstacles of social media for teaching in higher education. *Computers & Education*, 95, 216-230.
- Mellati, M., & Khademi, M. (2018). MOOC-based educational program and interaction in distance education: long life mode of teaching. *Interactive Learning Environments*, (pp. 1-14).
- Menteşe, M. (2013). The perspectives of school managers and teachers regarding use of social media tools and platforms in education. Master Thesis, Hacettepe University, Ankara.
- Özgür, H., & Tosun, N. (2010). The Effect of Internet Based Education on E-learning Attitudes. XV. Internet Conference in Turkey, (pp. 2-4).
- Shen, J. (2020). Introduction of social media to aid active-learning in medical teaching. *Interactive Learning Environments*, (pp. 1-8).
- Sözbilir, M. (2009). Nitel veri analizi [qualitative data analysis]. Retrieved from <http://fenitay.files.wordpress.com>
- Tengilimoğlu, E., Parıltı, N., & Yar, C. E. (2015). Social media usage level in the choice of hospital and doctors: Ankara case study. *Gazi University Journal of Economics and Administrative Sciences*, 17(2), 76-96.
- Vural, Z. B., & Bat, M. (2010). Social media as a new communication environment: A Research on Ege University faculty of communication. *Journal of Yasar University*, 20(5), 3348-3382.
- Yıldız, Y. (2014). The effect of social media on consumer behaviours: The sample of Apple and Samsung. *Kastamonu University Journal of Economics and Administrative Sciences*, 4(2), 5-15.
- Yılmazsoy, B., & Kahraman, M. (2017). Investigation of the relationship between social media addiction of university student and social media use for educational purposes: The case of Facebook. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 6(1), 9-20.



**APPENDIX A.**

**Scale to Identify the level of Student Satisfaction in Social Media-Supported Education**

This questionnaire is created for the purpose of evaluating the Instagram posts made within the scope of the course. The questionnaire consists of four parts. The first part includes demographic information, the second part about the general evaluation judgments about the posts; the third part is the judgments according to the types of the posts, and in the fourth part, there are questions about your opinions about the quality and necessity of the posts. Your answers will be kept confidential and will be used purely for research purposes, in any way; they will not be evaluated as mark, etc,

**Demographic Information**

**Sex**

Female  Male

**The course you took**

Decision Support Systems  Introduction to Algorithm and Programming

**How many years have you been studying in this department?**

1  2  3  4  5  5+

**Frequency of Your Instagram Usage**

I don't use it.  I occasionally use it  
 I use it every day.  I always use it.

**Do you follow Instagram account of the course ?**

Yes  No

<b>Evaluate the shared Instagram posts (the posts uploaded to CIS if you do not have an Instagram account) in terms of the following criteria.</b>							
<b>(1) strongly disagree, (2) disagree, (3) partially disagree, (4) Neutral, (5) partially agree, (6) agree, (7) strongly agree</b>							
	1	2	3	4	5	6	7
<b>It was useful</b>							
<b>It was detailed</b>							
<b>It was understandable</b>							
<b>It was comprehensive</b>							
<b>It was sincere</b>							
<b>It reflected the truth</b>							
<b>It was motivating</b>							
<b>It was exhilarating</b>							

<b>Specify the degree of agreeing with the views below regarding Instagram shares in the course</b>							
<b>(1) strongly disagree, (2) disagree, (3) partially disagree, (4) Neutral, (5) partially agree, (6) agree, (7) strongly agree</b>							
	1	2	3	4	5	6	7
Instagram live broadcasts help me improve myself.							
Instagram storytelling and sharing tips help me improve myself.							
Question-and-answer hours on Instagram help me improve myself.							

Lecturing sharing on Instagram allowed me to see the shortcomings in the study.									
The Q&A hours on Instagram allowed me to see the shortcomings in my work.									
The posts of example questions / exam questions helped me see the shortcomings in my work.									
The answers I received to the questions I asked on Instagram had a positive effect on the learning process.									
Instagram live broadcasts increased my interest in the course.									
Instagram question and answer hours have increased my interest in the course.									
The announcement of honor students on Instagram has increased my interest in the course.									
Sharing, which creates an opportunity to express an opinion on Instagram, increased my interest towards the course.									
Having greeting posts on Instagram made me feel good.									
The announcement of honor students on Instagram made me feel good.									
Using Instagram as part of the lesson made me feel like I was in direct contact with the instructor.									
I saw that I found myself in the lesson thanks to the sharing of opinions on Instagram.									
Thanks to the mini questionnaire posts on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.									
I saw that I found myself in the class thanks to the live broadcasts on Instagram.									
Thanks to questions and answers hours on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.									
The announcement of honor students on Instagram, I saw that I found myself in the lesson.									
Other lessons should also be supported using Instagram.									
I found the comments on Instagram posts useful in general.									
Comments on Instagram posts were satisfactory.									
I learned new things thanks to Instagram posts.									
Having social activity posts on Instagram made me feel good.									

1. Please write your general thoughts on the quality of the posts for the learning. ....

2. Write your general thoughts on the quality of the question and answer activities. ....

3. Write your general thoughts on the necessity of social posts. ....

### **Etik Beyannameesi**

Bu makalede "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

**Research article:** Karaman, G., & Özmen, E. (2021). The effect of social media-supported teaching on students satisfaction levels: A case study of Instagram. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 23(2), 593-612.